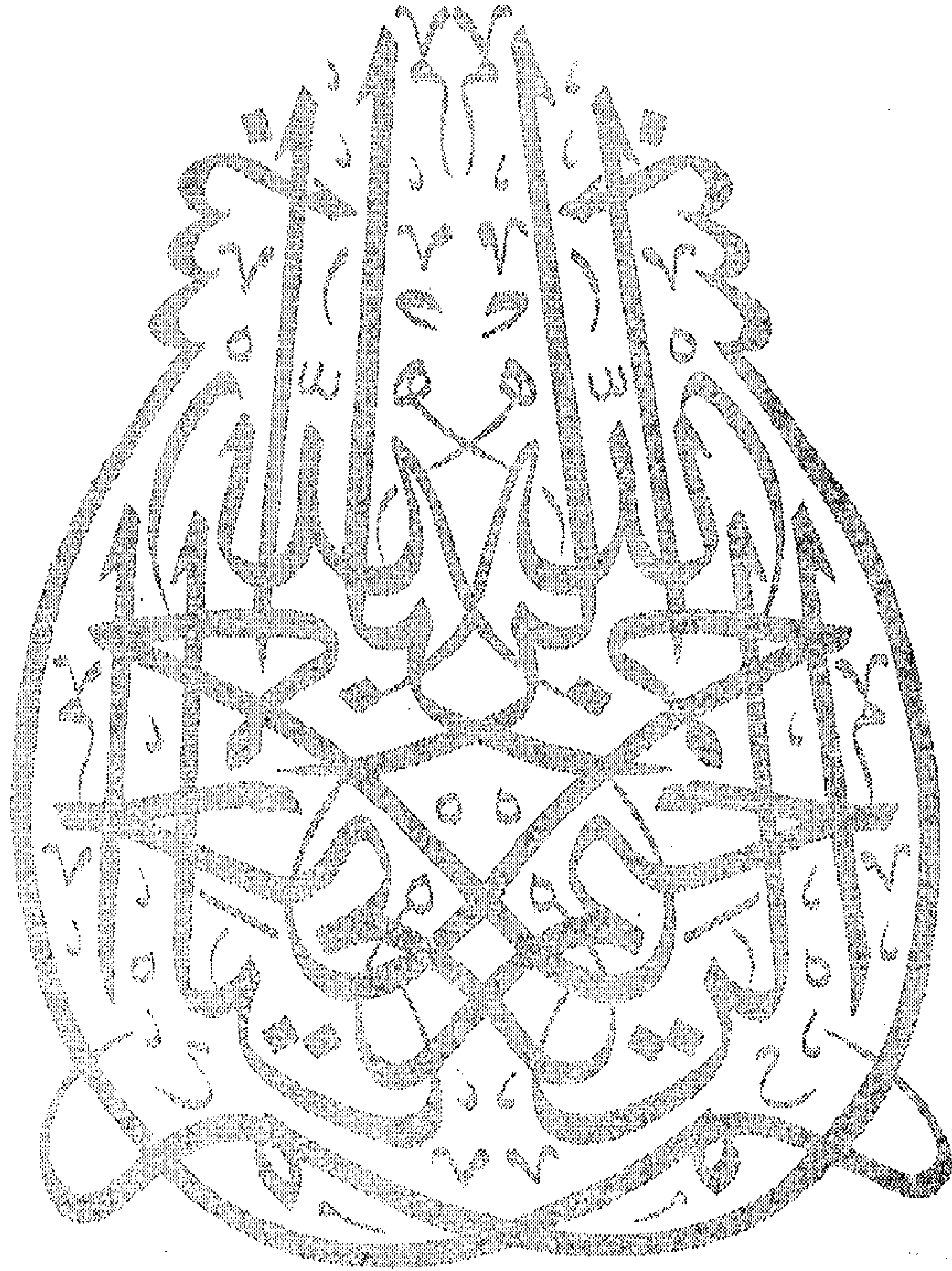
التعريب

مجلة نصف سنوية محكّمة - يصدرها بدمشق
المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر



التعريب



﴿ قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون ﴾



المركز العربي
للتعريب والترجمة والتأليف والنشر

التعريب

مجلة نصف سنوية

العدد الخامس

ذي الحجة 1413 - حزيران (يونيو) 1993

مجالات اهتمام المجلة

تتركز اهتمامات المجلة على الاسهام في تحقيق أهداف المركز في مجال تعريب التعليم العالي في الوطن العربي وتطويره ، ومتابعة الجديد مما ينشر في ميادين المعرفة في العالم للتعريف به وتعريب الجيد الملائم منه ، وكذلك ترجمة روائع الفكر العربي في العلوم والآداب والفنون الى اللغات الأجنبية العالمية .

وفي هذه الأطر تفتح المجلة صفحاتها للدراسات والبحوث الجادة والأصيلة فكرة وموضوعاً في أحد المجالات التالية :

- تعريب التعليم العالي في الوطن العربي .
- بحوث ودراسات معربة أو مترجمة .
- التعليم العالي في الوطن العربي وتطويره .
- بحوث عربية تعالج قضايا التنمية في الوطن العربي .
- عروض للجديد من الكتب والبحوث والرسائل الجامعية .
- الاعلام عن الأنشطة العربية والدولية في مجال أهداف المركز .

إن مضامين المواد المنشورة في المجلة تعبر عن رأي أصحابها ولا تمثل بالضرورة رأي المركز أو المجلة .

التعريب : مجلة نصف سنوية محكمة تصدر عن المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

ع 1 ، السنة الأولى ، 1991 دمشق ع / 15/6/1993

التنضيد : قسم التوثيق والنشر في المركز العربي للتعريب بدمشق
بلاكات وتنفيذ : يوسف أيوبية – دمشق – هاتف ٣٣٢٥٨٦

في هذا العدد

الصفحة

افتتاحية

بقلم الأستاذ الدكتور المهندس
احمد عمر يوسف ـ مدير المركز

نقدم إلى القراء الكرام العدد الخامس من مجلة التعريب وقد آلينا على أنفسنا أن نجعل من هذه المجلة منبراً صادقاً للمدافعين عن أصالة أمتنا العربية والمحافظين على تراثها المجيد وناطقاً أميناً بلسان الغيارى الذين يعتزون بقوميتهم ويفخرون بأمجاد سلفهم ويعملون دائماً وأبداً على إبراز ماقدمه الأجداد في ميادين الحضارة الإنسانية المختلفة وأصالة ماخلفوه من تراث قيم أسهم في تطوير العلوم والمعارف الإنسانية التي تنعم بها البشرية اليوم.

إن الحفاظ على ماخلّفه الأجداد من تراث قيم وإبراز أصالته وقيمته الحضارية واجب علينا مقدس وبخاصة في هذه الأيام التي تشهد حملة ظالمة مملوءة بالدسائس والافتراءات على تراثنا وتاريخنا العربي، وهي حملة قديمة اشتد أوارها في الآونة الأخيرة من خلال مانشر ولفق عن تراثنا وتاريخنا العربي من افتراءات وأضاليل. فهناك من يحاول أن يجعل من الحصان العربي خرافة لاتمت إلى الحقيقة بصلة. وهناك من يدعي أن العرب لم يغزوا الأندلس... وهذا التجني والافتراء على الحقائق الناصعة يقع في نطاق حملة الحقد على أمتنا وتاريخها بطوائفها المسلمة والمسيحية الشرقية على حد سواء، ومن المؤسف جداً أن يشارك بعض من يدعون انتماءهم لهذه الأمة بتحوير تاريخها والاعتداء عليه بمثل هذه الأضاليل والافتراءات. هذا وواجب علينا أيضاً ألا نكتفي بالتغني بأمجاد السلف بل علينا أن نعمل بهمة عارمة لندخل ميادين الحضارة المعاصرة

كافة، نخترع ونبدع ونسهم في تطويرها ونترك للأحفاد تراثاً قيماً يفخرون به كما نفخر بتراث أجدادنا الأماجد.

إننا ندعو المفكرين العرب المؤمنين بأمتهم وعروبتهم وتراثهم أن يتنادوا لوضع تلك المحاولات التي يراد منها تشويه تاريخنا تحت نظرة جماعية واجراء الدراسات العلمية اللازمة بما يفوت على المغرضين ترويج مثل هذه الاختراقات مسلمات مع مرور الزمن، والرد على كل الاعتداءات الفكرية على القيم العربية بخاصة والاسلامية والمسيحية الشرقية بوجه عام.

وإن من أولويات ممارسة الفكر الحر العمل بالحديث النبوي الشريف:

من يرى منكم منكراً

فليقوّمه بيده

فإن لم يستطع فبلسانه

فإن لم يستطع فبقلبه، وذلك أضعف الايمان.

بُحُوث وَدراسَات
في
التعريب

تعريب التعليم العالي : تنمية لغوية وثقافية

أ.د.ملكة ابيض
رئيسة قسم العلوم التربوية
كلية التربية بتعز ـ جامعة صنعاء

أولاً ـ تمهيد وتعريفات

ينطلق هذا البحث من مقولة مؤداها إن التنمية اللغوية بخاصة، والثقافية بعامة تمثل الهدف الأول للبلدان النامية، وأن تعريب التعليم بمراحله كافة من أهم أدوات هذه التنمية. ذلك أن تسيير التعليم بلغة أجنبية يؤدي الى نقل وتبعية دائمين، ولا سيما على الصعيدين العلمي والتقني. أما تسييره باللغة القومية فيعني جهداً مستمراً لتنمية هذه اللغة بوجه خاص، والثقافة التي نحملها بوجه عام، بحيث يمكن القول في الوطن العربي، إن تعريب التعليم هو الوجه الآخر للتنمية اللغوية والثقافية.

وفيما يتعلق بمفهوم الثقافة، والتنمية الثقافية، ينظر الى الثقافة بالمعنى الواسع الذي يشتمل على جميع مظاهر الحياة الاجتماعية من لغة وأدب وفن وتشريع، وأنماط سلوك وتفكير وعمل، وهو مفهوم جديد نسبياً.

ففيما كانت الاتجاهات في العصور الماضية ترى أن الفنون والآداب والفلسفة هي المعارف التي تؤدي إلى الثقافة بمعنى إكتساب المعرفة، أو نمو الخلق والذوق، أصبح العصر الحاضر يلح على أن هذه المعارف ـ على أهميتها ـ ليست كافية لتفتيح إمكانات الإنسان، وزيادة وعيه بنفسه وبالعالم، لسريان العلم والتقانة إلى جميع مجالات الحياة، كما أنها ليست كافية لارتقاء المجتمعات إلى مستوى الدول الصناعية المتقدمة التي تسيطر على العالم الحديث. ولذلك فإن الثقافة المعاصرة لايمكن أن تهمل هذين العنصرين الجديدين.

وحين نقارن المجتمعات الصناعية المتقدمة بالمجتمعات النامية نرى أن الثورة العلمية التقنية الحديثة قامت وترسخت في المجتمعات الغربية، فشكل العلم والتقانة مقومين طبيعيين لثقافاتها، وساعدا على تكوين المعارف والمهارات والقيم المرتبطة بهما لدى

الأجيال المتعاقبة.

ولكن العلم والتقانة الحديثين وفدا على ثقافات البلدان النامية من الخارج، بعد أن عانت من الركود والإنحطاط فترة طويلة نسبياً، فشكلا تطعيماً غريباً على نسيجها لم تستطع تمثله حتى الآن. ونجم عن الإقتباس الكثيف للعلم والتقانة في هذه البلدان احتكاك مؤلم بين العناصر الدخيلة والثقافة التقليدية، ومن هنا جاءت الحاجة لتوليد صيغ ثقافية جديدة فيها تأتلف والحضارة العلمية ـ التقنية، وتصبح جزءاً عضوياً من قوامها، ومنطلقاتها الكبرى... وهذا هو ماتعنيه عبارة: التنمية الثقافية[1].

وفيما يتعلق بالتعليم العالي أقول: إن التعليم العالي يتكون من كل أشكال التعليم الاكاديمية والمهنية والتقنية والموجهة لاعداد المعلمين والتي تقدم في مؤسسات كالجامعات والمعاهد المتوسطة والمعاهد التقنية ومعاهد المعلمين[2].

وهذا التعليم يحتل مكانة متميزة في نظام التربية، لا لأنه قمة السلم التعليمي فحسب، بل لأنه أيضاً نقطة اتصال رئيسة بين التربية من جهة، والمجالات الأخرى للثقافة (بالمعنى الواسع لهذه الكلمة) من جهة ثانية، وهو يحدد بدرجة كبيرة تطور الثقافة التي يعمل في إطارها، والاتجاهات التي ستتخذها في المستقبل.

واذا كانت أهداف التربية توضع بالاستناد إلى فلسفة، فإن فلسفة التعليم العالي في البلدان النامية يجب أن تدور حول محور رئيس هو التنمية الشاملة لهذه البلدان.

ولايعني ذلك أن التعليم لايقوم بنقل الثقافة الوطنية أو القومية، بل يعني أن عليه، حين يقوم بذلك، أن ينقلها بصورة تساعد على تجديدها. فنقل التراث لايكون آلياً محافظاً، وحين يكون كذلك يقفل النوافذ والأبواب في وجه التجديد. أما النقل الذي يقود إلى التجديد فهو إعادة للنظر في التراث بالاستناد إلى الخبرات المتجددة، وفي ضوء الحاجات المتغيرة. وهو اصطفاء يبرز العناصر الحية الواعدة، ويعمل على تفتيحها وتطويرها. ولاخوف بعد ذلك من الغزو الثقافي، فهذا الغزو لاينجح إلا حين تكون الثقافة المغزوة راكدة، ضيقة الأفق، مما يدفع أبناءها الى هجرها، والتعلق بثقافة بديلة تفتح لهم آفاقا رحبة.

وحين يقوم التعليم العالي في البلدان النامية بتجديد الثقافة ـ وهي وظيفة لاتقل أهمية عن نقل الثقافة ـ عليه توجيه الاهتمام إلى جميع فروع الدراسة : الانسانية منها والعلمية

والتقنية، سواء بسواء.

وبمناسبة ذكر العلم والتقانة هناك تحذير شديد من الخلط بينهما. فالتقانة لاتملك الدرجة نفسها من العالمية والتي تتمتع بها العلوم، والغالب عليها أن تتصف بطابع محلي.

إن التقانة يجب أن تعدل لتتكيف مع الظروف المحلية الخاصة من حيث الكلفة ومجال الاستخدام، وهذا ما يعنيه الناس حين يتحدثون عن التقنيات المناسبة للاقطار النامية. ولقد أصبح من المسلم به، أنه لأغراض التنمية بعيدة المدى، يجب ألا يقتصر الامر على مجرد نقل تقنيات قائمة من بلد متقدم، الى بلد أقل تقدماً، بل من الضروري أن تقوم البلدان النامية بإبداع تقنياتها الخاصة بها، والمناسبة لها. ولتحقيق ذلك فإن هذه البلدان بحاجة إلى تسهيلات كبيرة في مجال البحث لحفز التقنيات المحلية، وتكوين الأطر المبدعة فيها[3].

ومن هنا.. فإن التعليم العالي يجب أن يسير باللغة القومية التي يحتمل أن تكون مصابة ببعض الجمود، فقيرة بالمفردات والتراكيب المناسبة في البداية، ولكنها لاتلبث أن تغتني بهذه العناصر، وتكتسب مرونةً متزايدة من خلال عمليات التدريس والترجمة والتأليف والبحث. كما يجب عليه ـ أعني التعليم العالي ـ ألا يغفل تعليم اللغات الاجنبية الحية، لأنها تمثل جسراً ضرورياً لردم الهوة بين البلدان المتقدمة والنامية.

أما فيما يتعلق بالتعريب فأقول : إن التعريب تعريبان، تعريب للشكل، بمعنى استخدام اللغة العربية في مختلف فروع المعرفة، كلاماً وكتابة، ودراسةً وتدريباً، وبحثاً وترجمةً وتأليفاً.

وتعريب للمضمون، بمعنى دراسة الوطن العربي من حيث جغرافيته وتاريخه وأحواله السكانية والاجتماعية والاقتصادية، وتعرف آدابه وعلومه وفنونه، مع محاولة الكشف عن المشكلات التي يعاني منها والعمل على حلها[4].

ومن الطبيعي ألا يتوقف التعريب عند الشكل. فالشكل ليس إلا وسيلة لتحقيق المضمون.

ولابأس من أن أذكر هنا بأن الوطن العربي شهد أكثر من عملية تعريب في تاريخه.

فقد شهد العملية الأولى في بداية الاسلام. وهي عملية أحدثت تغييرات ثقافية كبيرة أغنت الثقافة العربية، ونشطت قوى الابداع فيها.

لقد دشن الرسول الكريم(ﷺ) هذه التجربة بنفسه، فكان القدوة في تعليم الدين

الحنيف الذي أنزل عليه، ونقد التراث العربي الجاهلي لاستبقاء عناصر الخير والصلاح فيه، وكان الدافع لتعلم القراءة والكتابة باللغة العربية وبغيرها، ولتعلم العلوم الوافدة من الاقطار المجاورة. فكانت هذه السنة منطلقاً لبناء الثقافة العربية الاسلامية.

ومع انتشار العرب في الأقطار المجاورة اتسع مفهوم التعريب فضم الآداب والعلوم والفنون، وقامت مؤسسات عديدة لتوفير متطلباته كبيت الحكمة ودار العلم والبيمارستان والمدرسة والمرصد الفلكي.. وغيرها، ووضعت قواعد لجمع المعلومات ونقدها، وللترجمة والتأليف في شتى العلوم.. وهكذا اغتنت المكتبة العربية بالكتب المترجمة والمؤلفة والمعاجم والتصانيف والأدوات والوسائل، وازدهرت الثقافة العربية ـ الاسلامية أيما ازدهار، حتى دب التمزق إلى الدولة العربية، وتبعه الاحتلال الأجنبي والتخلف.

وحين عزم محمد علي باشا ـ في مصر ـ على الاستقلال عن الدولة العثمانية في القرن التاسع عشر، أطلق عملية تعريب جديدة، فأقام نظام تعليم حديث، وأوفد المبعوثين إلى ديار الغرب، واستقدم المدرسين الأجانب، وأنشأ داراً للترجمة، وشجع التأليف. على أن هذه التجربة لم ترسخ كما رسخت التجربة الأولى، فقد عانت المنطقة خلال ذلك القرن من اضطرابات وحروب شتى، ونجح البريطانيون عام 1882 في احتلال مصر عسكرياً، وعملوا بعد ذلك على الحاقها بالنفوذ البريطاني ثقافياً.. كما هو معروف[5].

وهناك تجربة لتعريب التعليم العالي جرت في الكلية البروتستانتية السورية في بيروت (الجامعة الاميركية فيما بعد) حين إنشائها عام 1866، واستمرت (12) سنة انتقلت الكلية بعدها إلى التعليم باللغة الانجليزية.

وقد شهد القرن العشرون محاولات لتعريب التعليم ـ ماقبل العالي ـ على صعيد الوطن العربي كله. ولكن التجربة التي تسترعي اهتمامنا هنا هي تجربة القطر العربي السوري، لأنها تناولت التعليم العالي أيضاً، وماتزال مستمرة حتى الآن. فقد عربت الجامعة السورية منذ عام 1919، وكانت آنئذ تتكون من معهدين فقط هما : معهدا الطب والحقوق. ثم جرى التعريب في الكليات التي أنشئت فيها تباعاً، وفي الجامعات التي أنشئت فيما بعد، في مناطق أخرى من القطر[6]. وسنورد بعض التفاصيل عن هذه التجربة على صورة أمثلة وتوصيات في ثنايا البحث.

ثانياً ـ التعريب والتنمية

حين ننظر في آثار التعريب، تطالعنا ـ أول ماتطالعنا ـ التنمية اللغوية. فالتعريب يسرع أعمال الترجمة والتأليف وإحياء التراث والبحث. وهذه الانشطة تستخدم اللغة وتنميها، مما يفسح المجال بدوره لقيام المزيد منها.

ان الترجمة تؤدي دوراً كبيراً في تطوير اللغة العربية وتطويعها بحيث تكتسب المرونة التي تتمتع بها اللغات الحية، وتتزود برصيد وافر من المفرداتَ وفنون التعبير، والمفاهيم، ينقل الانسان العربي من مرحلة تلخيص الكتب الأجنبية أو ترجمتها إلى مرحلة التأليف والإبداع الحقيقي، كما يقول الأستاذ انطون المقدسي[7].

والتعريب يتطلب ـ ولاسيما في بدايته، الكثير من الترجمة لتلبية حاجة المدرسة والمعهد والجامعة من الكتب والمراجع، والتعريف بالحضارة الحديثة في جميع جوانبها. وهذا يؤدي بدوره الى إغناء المعرفة، ورقي العلم، وتنمية الثقافة، أي إلى التنمية الثقافية بصورة عامة.

وإذا أخذنا في الحسبان الركود الثقافي الطويل الذي أصاب الأمة العربية، وتسارع المنجزات الثقافية في المجتمعات الصناعية المتقدمة، عرفنا حجم الجهود التي يقتضيها التعريب في هذا المجال، لردم الهوة بين مانملك، وما نحتاج اليه.

ويمكننا التمثيل للترابط بين التعريب وتقدم الترجمة بالمقطع التالي الذي يتحدث فيه الدكتور جميل صليبا عام 1958 عن حركة الترجمة في جامعة دمشق إذ يقول :

«ليس هناك الآن جامعات تعنى بتعريب العلم مثل الجامعة السورية، التي عكف أساتذتها على وضع مصطلحات الطب والكيمياء والفيزياء والرياضيات والهندسة والنبات والحيوان والجيولوجيا والبيولوجيا وعلم النفس والتربية والفلسفة، فنشطوا بعملهم هذا حركة الترجمة العلمية التي ولدت في مصر وبيروت في القرن التاسع عشر. وسبب هذا كله تدريس العلوم باللغة العربية على النمط الذي سارت عليه مصر في عهد محمد علي، وكلية بيروت الأمريكية في زمن حداثتها. ولولا تدريس العلوم باللغة العربية في الجامعة السورية لما عادت الترجمة العلمية في بلاد الشام إلى سابق عهدها، ولما رأينا عالماً سورياً كالأمير مصطفى الشهابي يضع معجماً للألفاظ الزراعية ليفيد منه أساتذة الجامعة وطلابها، ولا

علماء جامعيين كالدكتور مرشد خاطر والدكتور حمدي الخياط والدكتور صلاح الدين الكواكبي يترجمون معجم كليرفيل Clairville الطبي إلى اللغة العربية»[8].

والمثال الآخر الذي نقدمه هو «المرحلة الأولى في تعريب التعليم العالي العلمي الجامعي» التي تبناها مجمع اللغة العربية الأردني عام 1980 - 1981م. فقد قام المجمع بالتعاون مع عدد من المختصين في الجامعات الأردنية بترجمة خمسة كتب علمية كانت تدرس لطلبة السنة الأولى في هذه الجامعات. وبعد انتهاء الترجمة واستخدام الكتب المعربة في التدريس قام الدكتوران يعقوب ابو حلو ولطفي لطفية ببحث تقويمي لهذه التجربة في جامعة اليرموك، فسألا الطلاب أن يذكروا خمسة أسباب لتعريب الكتب العلمية المقررة في الجامعات، وأن يرتبوا تلك الأسباب تنازلياً حسب أهميتها، فكانت النتائج على النحو التالي

1 ـ زيادة قدرة الطلاب على الفهم والاستيعاب.

2 ـ تنمية إحساس الطلاب بالانتماء القومي.

3 ـ زيادة قدرة الطلاب على التفاعل الصفي.

4 ـ إغناء اللغة العربية وتنميتها.

5 ـ توفير الوقت والجهد للطالب وارتفاع مستوى تحصيله لمحتوى المادة الدراسية.

كما أورد الطلاب أسباباً أخرى أهمها :

1 ـ قناعة الطلاب بأنه لما كان التدريس في المدرسة الثانوية باللغة العربية، فإنه لابد من مواصلة استخدام اللغة العربية أداة للتدريس في المرحلة الجامعية، لأسباب تتعلق باستمرارية النهج في التدريس ولتعود الطلاب على هذا الأسلوب.

2 ـ تأكيد الطلاب أن حاجتهم إلى اللغة العربية في عملهم الوظيفي في المستقبل أكثر إلحاحاً من حاجتهم إلى اللغة الانجليزية على اعتبار أن لغة العلم والعمل والتخاطب في وظائفهم في المستقبل سوف تكون ـ على الغالب ـ اللغة العربية.

وقد أوصى هؤلاء بمواصلة ترجمة الكتب العلمية المقررة في السنوات الدراسية اللاحقة[9].

ولنقل بالمناسبة إن قيام الترجمة يؤدي إلى وضع قواميس متخصصة تجمع المصطلحات المستخدمة في مجال ما، وتصنف المفاهيم وتحددها وهذه تقود بدورها لا

إلى المزيد من الترجمة فحسب، بل إلى التأليف والبحث أيضاً، لأنها تشكل الأدوات الرئيسة للأنشطة الأكاديمية.

وقد عدت إلى مكتبتي لأرى ماتحتويه من هذه الأدوات في المجال الذي أعمل فيه، وهو العلوم التربوية، فاخترت منها على سبيل المثال مايلي :

1 ـ قاموس جون ديوي للتربية. ترجمة د. محمد علي العريان، مكتبة الانجلو مصرية، 1964.

2 ـ مصطلحات الفلسفة باللغات الفرنسية والانكليزية والعربية، د. أبو العلا عفيفي وآخرون، القاهرة، وهو يقتصر على وضع المقابل العربي للمصطلح الفرنسي والانجليزي، لأنه ـ كما ذكر الواضعون ـ تمهيد لمعجم شامل تقوم بتأليفه لجنة الفلسفة بالمجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، وتضع فيه المعاني كلها. وقد بدىء بنشر هذا الكتاب تعجيلاً بالفائدة، إلى أن يتم وضع المعجم الشامل.

3 ـ المعجم الفلسفي، د. يوسف كرم وآخرون، القاهرة 1966. وهو يثبت المصطلحات بالعربية والفرنسية والانجليزية مع شروح مفصلة أو تعريفات للمصطلحات.

4 ـ المعجم الفلسفي، د. جميل صليبا، بيروت ـ دار الكتاب اللبناني 1971. وهو يضم أهم الألفاظ المستخدمة في المنطق والأخلاق وعلم النفس والاجتماع، وعلم الجمال، وماوراء الطبيعة. ويقع في مجلدين يضمان / 2040/ مصطلحاً. ومما يلفت النظر في هذا المعجم أنه يبين أصل كل لفظ بالعربية، ويثبت إلى جانبه مايقابله من الألفاظ الفرنسية والانجليزية واللاتينية، ويحرص في شرح هذه الألفاظ وتفسيرها على إيراد بعض النصوص التي تبين أوجه استخدامها، ويرشد القارىء إلى المواضيع التي وردت فيها.

5 ـ معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، د. احمد زكي بدوي، بيروت : مكتبة لبنان، 1978، بالعربية والانجليزية والفرنسية. وهو يتناول بالتعريف والشرح حوالي / 3000/ مصطلح في مجالات : الانتروبولوجيا، التنمية وتخطيط المجتمع، علم السكان، الاقتصاد، الجغرافيا البشرية، علاقات العمل، القانون، المنطق ومناهج البحث، علم التربية، المذاهب الفلسفية، فلسفة التاريخ، السياسة، الإدارة العامة والخاصة، الدفاع الاجتماعي، الاقتصاد الاجتماعي، التشريع الاجتماعي، علم النفس الاجتماعي، الخدمة الاجتماعية، علم الاجتماع، الإحصاء.

6 ـ معجم العلوم النفسية، د. فاخر عاقل، بيروت ـ دار الرائد العربي 1988، بالعربية والانجليزية، وهو يضم 7809 كلمات، شملت علم النفس بجميع فروعه وميادينه، وتناولت كل المصطلحات التي يحتاج إليها قارىء علم النفس، وإن كانت من خارج هذا العلم. وجدير بالذكر أن هذا المعجم يوسع ويطور معجماً سابقاً ظهر للدكتور فاخر عاقل عام 1971، وهذا التوسع اضطر المؤلف إلى وضع الكثير من المصطلحات الجديدة.

وقد علق على ذلك في مقدمته قائلاً : «كان علي أن أضع الكثير من المصطلحات الجديدة، وأنا أعلم علم اليقين أن بعضها سيكون مقبولاً، وبعضها سيرفض ويسقط، ولكني اجتهدت، ولكل مجتهد نصيب».

7 ـ قاموس التربية، د. محمد علي الخولي، بيروت : دار العلم للملايين، 1981، بالعربية والانجليزية، وهو يضم حوالي 16000 مصطلح في جميع علوم التربية.

8 ـ معجم العلوم الاجتماعية، تصدير ومراجعة د. ابراهيم مدكور، الهيئة المصرية للكتاب 1975، وهو يضم حوالي / 1000/ مصطلح في الاجتماع والانترويولوجيا وعلم النفس والاقتصاد والسياسة والقانون والسكان والتربية بالعربية والانجليزية والفرنسية.

وفي تصديره لهذا المعجم يقول الدكتور مدكور : : «وقد أخرجنا في العام الماضي معجماً في الفيزيقا النووية» وآخر في «الجغرافيا». ونحن نعد العدة لاخراج معجمات في الجيولوجيا والفلسفة والطب والصيدلة. ولاشك أن في هذه المعجمات ما ينشر لغة العلم في الوطن العربي بأسره، وما ييسرها للباحثين والدارسين، وما يجمعهم فيها على كلمة سواء.

وهذه هي الأغراض الرئيسة للمعاجم المتخصصة، على أن الدكتور جميل صليبا يضيف الى ذلك : «أن تثبيت المصطلحات لايفيد العلماء وحدهم، بل يفيد المعلمين والمتعلمين أيضاً، كما يفيد جمهور القراء. فله إذاً فائدة تربوية وفائدة اجتماعية معاً».

وحين ننتقل من الترجمة إلى التأليف والبحث لابد من تأكيد أن التعريب لايستطيع ـ ولاينبغي له ـ أن يعتمد كلياً على الترجمة، هذا إذا ما أريد له أن يكون تعريباً لمحتوى التعليم، لا لشكله فحسب.

فالتعريب الحقيقي يعني ـ كما ذكرنا ـ دراسة الأوضاع المحلية، وتشخيص مشكلاتها، ووضع الحلول والتقنيات المناسبة لها. وهذا كله يتطلب التأليف الذي يستند بالدرجة

الأولى إلى البحث وما ينطوي عليه من عمليات لجمع المعطيات وتحليلها وتفسيرها. وفي ذلك قدر كبير من التنمية اللغوية، وتنمية للقطاعات التي ينصب عليها البحث والتأليف.

على أن التأليف نفسه لايستغني عن الترجمة. فالنظريات والاتجاهات الحديثة في كل فرع من فروع المعرفة يجب أن تعرض ويستفاد منها، ومقارنة الواقع المحلي مع الظروف العالمية يجب أن تعقد في كل مجال، وبدون ذلك لايمكن تعرف الخطى التي تم اجتيازها على طريق التقدم، وتقدير المسافة التي ماتزال تنتظر العبور.

يبقى أن نقول إن المؤلفات العلمية التي صدرت باللغة العربية ليست على درجة واحدة من الأصالة والاتقان. فبينما نجد بعضها يرزح تحت وطأة النقل والاقتباس، نرى بعضاً آخر يستخدم لغة تعوزها الدقة أو السلامة. ففي دراسة أجريت في جامعة دمشق لتقويم التعليم المعرب فيها، أشار الطلبة إلى أن بعض الكتب التي تدرس في المرحلة الجامعية الأولى تفتقد الترابط في الأفكار والوضوح في الاسلوب[10]. على أن هناك أيضاً مؤلفات جيدة شكلاً ومحتوى، كما يشير قول الدكتور مازن المبارك. «أما التأليف ـ والمقصود تأليف الكتب الجامعية بجامعة دمشق ـ فقد عاد فيه إلى اللغة العربية كثير مما افتقدته في العصور السابقة من عمق في المعاني، ووضوح في الأفكار، وسلامة في اللغة، ونصاعة في البيان. وظهرت في اللغة العربية ـ إلى جانب كتب اللغة والأدب ـ كتب علمية جيدة استطاع مؤلفوها أن يجمعوا بين الغرض العلمي وسلامة اللغة وجودة العرض وحسن الأداء..»[11].

وإذا كان تقدم البحث العلمي لم يساير تقدم الترجمة وازدياد التأليف، فإن ذلك يعود إلى حاجة البحث العلمي إلى تدريب جيد وتجهيزات مناسبة وتضافر جهود جهات متعددة. ومايطلب الآن هو تركيز الاهتمام على هذه المطالب والعمل على تلبيتها.

هذا عن الترجمة والتأليف والبحث، فماذا عن إحياء التراث؟

إن لإحياء التراث غرضاً عاماً بالطبع، وهو يتمثل في نقد التراث ونقل جوانبه الايجابية عملاً بمبدأ الجمع بين الأصالة والتجديد في عملية التنمية الثقافية. ولكنه، لغرض التنمية اللغوية التي تحتاج إليها تلك الأنشطة، على الخصوص، يتمثل في حصر المصطلحات التي أفرزتها تجارب التعريب السابقة لمتابعتها ورفدها بمصطلحات جديدة.

ففي مؤتمر «مصطلحات التربية وعلم النفس» المنعقد في القاهرة عام 1963، صدرت

توصية بأن تستخدم أولاً ـ في ترجمة المصطلحات ـ الكلمة العربية المقابلة للمصطلح الاجنبي، فإذا لم توجد تستخدم الكلمة المنحوتة، فإذا لم يمكن يلجأ إلى التعريب بمعنى نطق الكلمة على منهاج العرب[12].

وفي مقدمة «المعجم الفلسفي» الذي صدر للدكتور جميل صليبا عام 1971 يذكر المؤلف أن الطريقة الصحيحة التي يجب على العلماء اتباعها في وضع الاصطلاحات العلمية الموافقة تنحصر عنده في القواعد الآتية :

1 ـ البحث في الكتب العربية القديمة عن اصطلاح مستعمل للدلالة على المعنى المراد ترجمته. ويشترط في هذه القاعدة أن يكون اللفظ الذي استعمله القدماء مطابقاً للمعنى الجديد (الجوهر Substance).

2 ـ البحث عن لفظ قديم يقرب معناه الحديث، فيبدل معناه قليلا ويطلق على المعنى الجديد. مثال (الحدس Intuition).

3 ـ البحث عن لفظ جديد لمعنى جديد مع مراعاة قواعد الاشتقاق العربي، كأن يستخدم لفظ الشخصية للدلالة على Personalite، ولفظ استبطان للدلالة على Introspection.

4 ـ اقتباس اللفظ الاجنبي بحروفه على أن يصاغ صياغة عربية، وهو ما نطلق عليه اسم التعريب، كقولنا الديمقراطية والكيمياء والفيزياء[13].

وفي مقدمة قاموس «مصطلحات الفلسفة» يقول الدكتور أبو العلا عفيفي: «في اختيار أو اقتراح المصطلح العربي، حاولنا جهدنا الافادة من المصطلحات القديمة في الفلسفة العربية، سواء لدى من ترجموا الفلسفة اليونانية، ومن ألفوا في الفلسفة الاسلامية»[14].

وهذا الالحاح على التواصل بين الماضي والحاضر يفسر ظهور أسماء المعاجم والموسوعات العربية القديمة في قوائم مراجع المعاجم المتخصصة الحديثة، ومنها: كتاب «التعريفات» للجرجاني، و«كشاف اصطلاحات الفنون» للتهانوي، و«مفاتيح العلوم» للخوارزمي، وغيرها.

هذه هي الحال في مجال محدود هو مجال العلوم الاجتماعية. فإذا انتقلنا منه إلى المجالات الأخرى كالطب والصيدلة والهندسة والتقنية وغيرها، وجدنا جهوداً تماثل ما بذل في هذا المجال أو تفوقه.

ففي دراسة بيبليوغرافية نشرت في مجلة «اللسان العربي» عن المعاجم المتخصصة في

المصطلحات العلمية والأدبية والفنية خلال القرن الأخير 1883 - 1983، ظهر مايلي:

ا ـ إن هذا العمل قد نهضت به جهات عديدة هي:

ـ جامعة الدول العربية، واداراتها، ومنظماتها المتخصصة	15
ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (مكتب تنسيق التعريب)	55
ـ الاتحادات المهنية العربية	7
ـ الهيئات والمؤسسات الوطنية (المجامع والجامعات والمجالس العلميةوالأدبية)	150
ـ الهيئات والمؤسسات العالمية والاجنبية وأفراد أجانب	20
ـ أفراد عرب	284
	531

ب ـ إن العلوم الطبية قد حظيت بأوفر عدد من هذه المعاجم المتخصصة إذ بلغ عددها (53) معجماً، ويليها علم القانون (38) ثم علم الاقتصاد (26) فالتجارة (25) معجماً. . [15]

وهذا يعني سريان التنمية اللغوية بخاصة، والثقافية بعامة إلى جميع قطاعات المجتمع. فالمصطلحات الجديدة تعبر عن مفاهيم وآراء ومواقف وأنماط سلوك وعمل، وهذه تنتقل من خلال التدريس والتأليف والبحث إلى طلبة التعليم العالي، ومن هؤلاء إلى المجتمع الذي ينتشرون في أرجائه. يضاف إلى ذلك اتصال المواطنين المباشر بمصادر المعرفة الجديدة عن طريق المطالعة ووسائل الاعلام.

يبقى أن نضيف أن تعريب التعليم العالي ـ شأنه في ذلك شأن جميع التجارب الإنسانية ـ يحتاج إلى توفير ظروف ملائمة لنجاحه. وهذا يقودنا إلى الكلام عن مقتضيات نجاح التعريب.

ثالثاً ـ مقتضيات نجاح التعريب.

ا ـ تضافر الجهود وتواصلها

لاتستطيع مؤسسات التعليم العالي في قطر ما توفير متطلبات التعريب بمفردها، فهذه المتطلبات تحتاج إلى الاستعانة بجهود جميع المؤسسات الثقافية القائمة في القطر الواحد،

وإلى استعانة كل قطر بمنجزات الأقطار العربية الأخرى، والمنظمات التربوية القائمة على الصعيدين الاقليمي والقومي.

ومن أمثلة ذلك أن جامعة دمشق ـ وبقية الجامعات السورية ـ أفادت في إعداد المعاجم المتخصصة والمراجع الجامعية، وما زالت تفيد، من جهود عدد من المؤسسات العامة والخاصة في القطر كمجمع اللغة العربية، ومديرية التأليف والترجمة والنشر في وزارة التعليم العالي، ومديرية التأليف والترجمة والنشر في وزارة الثقافة والارشاد القومي، والمجلس الأعلى للعلوم، والمجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، واتحاد الكتاب العرب، ووزارة التربية ودور النشر.

كما أنها تفيد مما يصدر في الاقطار العربية الأخرى من مترجمات ومؤلفات، وما تنشره المنظمات الإقليمية والقومية كالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومكتب التربية لدول الخليج العربي.

ومن أمثلته أيضاً التعاون بين مجمع اللغة العربية الأردني والجامعات الأردنية في عملية تعريب التعليم الجامعي في الأردن التي سبق ذكرها.

ولابأس في أن نشير هنا إلى أن الكلية البروتستانتية في بيروت أفادت في تعريب تعليمها من تجربة التعريب المصرية التي سبقتها، وأن جامعة دمشق أفادت من كلتا التجربتين، وهذا دليل على أهمية التواصل لتوفير الجهد والمال وتسريع الخطى. يقول الدكتور حسني سبح بهذا الصدد:

«إن الأساتذة الذين كلفوا التدريس في معهد الطب المعرب بدمشق لم يضطروا إلى البدء من الصفر. فقد كان أمامهم ماتركه إخوانهم المصريون من مترجمات ومؤلفات بلغت ستة وسبعين كتاباً، واشتملت على ألوف من المصطلحات. فقد ظل تدريس الطب في مصر معرباً حوالي سبعين عاماً منذ نشوئه عام 1827 في أبي زعبل، ثم في قصر العيني، وحتى وقوع مصر تحت الاحتلال البريطاني».

ومما استعان به أساتذة معهد الطب السوريون أيضاً المؤلفات التي وضعها أساتذة الكلية البروتستانتية السورية في بيروت خلال تجربة التعريب القصيرة التي قامت فيها. فقد «ترك هؤلاء بضعة عشر كتاباً جيداً في شتى علوم الطب، وأفادوا في باب المصطلح من رجال قصر العيني. إلا أن مصطلحاتهم لم تخل من خلاف لمصطلحات أولئك، نظراً لأنهم

يستقون من مصادر انجليزية وأمريكية، أما أولئك فكانوا يستقون من أصول فرنسية»[16].

ب ـ إتقان تدريس اللغة العربية

تشكو أنظمة التعليم في الوطن العربي من ضعف ظاهر في اللغة العربية في جميع مراحل التعليم. ولذلك أسباب عديدة أهمها اكتظاظ الصفوف بالطلبة، وتخلف طرائق التدريس، وعدم كفاية القائمين به في المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية. لذلك كان نجاح التعريب يتطلب بادىء ذي بدء، رفع مستوى اللغة العربية في التعليم ما قبل العالي عن طريق إزالة هذه الأسباب.

وحين نأتي إلى التعليم العالي تبرز المشكلة على صعد ثلاثة: الطالب والمعلم والكتاب الجامعي، مما يقتضي الاستمرار في تدريس اللغة العربية بصفتها مقرراً مستقلاً في جميع فروع الدراسة، وزيادة اهتمام المدرسين باللغة العربية، وتقديم الكتاب الجامعي بأسلوب واضح ولغة سليمة.

ولابأس هنا من ذكر الإجراءات المتخذة في الجامعات السورية بهذا الصدد. فقد صدر في سورية عام 1983 مرسوم تنظيمي بشأن المحافظة على سلامة اللغة العربية والعمل على تقدمها، يقضي بتدريس اللغة العربية في المرحلة الجامعية الأولى في جميع سنوات الدراسة في الكليات والمعاهد العليا (فيما عدا قسم اللغة العربية والسنة الأخيرة من كلية الطب البشري)، ويرمي إلى تمكين الطالب من ممارسة الفعاليات العلمية من مطالعة وبحث وحديث وكتابة باللغة العربية، في أثناء حياته الجامعية، وبعد خروجه إلى الحياة العملية[17].

ومما يجدر ذكره أن معظم الطلبة المشاركين في الدراسة التقويمية للتعريب ـ التي سبق ذكرها ـ أيدوا إدراج هذا المقرر في المنهاج من حيث المبدأ، ولكنهم اعترضوا على محتواه وأسلوب تدريسه، واقترحوا إعادة النظر فيه بما يتماشى مع كل اختصاص وبما ييسر على الطلبة السيطرة على اللغة[18].

وأما الإجراءات الرامية إلى زيادة اهتمام المدرسين باللغة العربية فيبدأ تطبيقها عليهم مع الخطوات الأولى لتعيينهم معيدين في الجامعة. ذلك أن هذا التعيين يتوقف على نجاحهم في مقابلة لجنة جامعية تفحص قدرتهم في اللغة العربية. كما يجرى للمدرس لدى

تعيينه امتحان للأهلية، ويقصد بذلك أهليته للتدريس بلغة عربية سليمة. لذلك يطلب منه إلقاء درس أو محاضرة بهذه اللغة في موضوع تخصصه.

وهناك إجراءات لضمان سلامة اللغة، ووضوح الأسلوب في المادة المكتوبة التي يقدمها المدرس لطلابه. فقد كان القسم الأكبر من هذه المادة يتكون في الماضي من الأمالي المرقونة على الآلة الكاتبة، مما يعرضها لسوء الطباعة وصعوبة التدقيق. لذلك صدر عام 1981 تشريع يجعل من عام 1981 - 1982 عاماً للكتاب لجامعي، يلتزم فيه كل قسم بتقديم كتب جامعية في جميع المقررات التي تدخل في إطاره، أو بتبني كتاب مطبوع خارج الجامعة، كما يلتزم بتدقيق هذا الكتب من حيث المحتوى واللغة قبل إقرارها. وقد بلغ عدد الكتب التي أعدتها الأقسام في جامعة دمشق استناداً إلى هذا التشريع 1152 كتاباً، وفي جامعة حلب 826 كتاباً، وفي جامعة تشرين 125 كتاباً، وفي الأعوام اللاحقة تم تأليف العديد من الكتب الجديدة، أو تعديل الكتب السابقة.

وجدير بالذكر أن مديرية الكتب الجامعية (في الجامعة) تستعين بمدققين لغويين لتدقيق الكتب الجامعية لغوياً قبل طباعتها.

ج ـ إتقان تدريس اللغة الأجنبية

من الضروري أن نؤكد هنا أن إتقان مدرس التعليم العالي لغة أجنبية يفيد في تحسين التعليم المعرب، لأنه يعني حصول هذا المدرس على أداة مساعدة لتكوين ثقافة عامة، ومتابعة التقدم العلمي في ميدانه، وتحسين طرائقه وأدواته في البحث العلمي، وتقديم مادة متجددة في تدريسه.

كما أن معرفة الطالب لغة أجنبية تعني قدرته على الاتصال المباشر بالمراجع الأجنبية في بحوثه، وتمكينه من الاستقلال والتعلم الذاتي، يضاف إلى ذلك أن هذه المعرفة تخفف من الصعوبات التي يلاقيها طلبة البلدان النامية حين ينتقلون إلى الدول الأجنبية لإتمام دراساتهم العليا[19].

ومن نافلة القول أن نكرر هنا أن هذه القضية ليست قضية خاصة بالتعليم الجامعي، بل هي قضية عامة يشكو منها نظام التعليم في مراحله الدنيا أيضاً. وهي تعزى إلى كثرة عدد الطلاب في الصفوف، وعدم الاعتماد على التقنيات الحديثة في تدريس اللغات الاجنبية

لارتفاع تكاليفها.

ولا بأس هنا أيضاً من ذكر التشريعات التي صدرت في سورية لمواجهة هذا الضعف، وهي:

1 - تدريس اللغة الأجنبية في المرحلة الجامعية الأولى في جميع سنوات الدراسة في الكليات والمعاهد العليا (فيما عدا أقسام اللغة الأجنبية والسنة الأخيرة من كلية الطب) بمعدل ساعتين اسبوعيتين.

ويركز هذا المقرر الاهتمام في السنتين الاولیین على تقوية الطلاب في اللغة الأجنبية. أما في السنوات التالية فيضاف إلى ذلك تدريس النصوص والمصطلحات المتصلة بالاختصاص، ويكلف تدريسه في السنتين الأوليين مدرسون متخصصون باللغة الاجنبية.

2 - تدريس مقرر واحد على الأقل من مقررات دبلوم الدراسات العليا باللغة الأجنبية.

3 - اشتراط نجاح طالب الدراسات العليا في دورة للغة الأجنبية تقام في المخابر اللغوية الملحقة بالجامعة لمدة ثلاثة أشهر قبل تسجيله في الماجستير.

4 - اشتراط نجاح طالب الدراسات العليا في امتحان تحريري - شفوي في اللغة الأجنبية، يقام في الجامعة، قبل تسجيله في الدكتوراه.

5 - إخضاع الكتب الجامعية في اللغة الأجنبية للاجراءات نفسها المطبقة فيما يخص الكتب المؤلفة باللغة العربية.

6 - التأكد من اتقان عضو الهيئة التدريسية الموفد للبحث العلمي للغة البلد الموفد إليه عن طريق المقابلة.

د - ضبط عملية وضع المصطلحات لتلافي عدم الوضوح والشمول والدقة فيها. وقد قامت في الجامعات السورية في مطلع السبعينات تجربة ناجحة لمواجهة هذه الأخطار، وهي تتمثل في تأليف لجان للضبط والتوحيد على مستوى القسم، ثم على مستوى الكلية في الجامعة الواحدة، ولجان أخرى على مستوى الأقسام المتماثلة، ثم الكليات المتماثلة في الجامعات المختلفة. وقد اجتمعت هذه اللجان ولا سيما تلك التي على مستوى القسم، وأعدت قوائم بأكثر المصطلحات وروداً في مواد التدريس، ثم طلبت إلى مجمع اللغة العربية بدمشق أن يكون حكماً في توحيد المصطلح العلمي كله، واجتمع اعضاؤه بهذه

اللجان، وكان لهذه الاجتماعات فائدة كبيرة إذ ذللت كثيراً من الصعاب.

وفي عام 1978 شكلت «لجنة المصطلحات والتعريب في القطر العربي السوري» وألحقت بمجلس التعليم العالي. وغاية هذه اللجنة: تعريب المصطلحات الأجنبية، ووضع المعاجم العربية، وترجمة المعاجم الأجنبية، والاتصال باللجان المماثلة في الوطن العربي، والعمل على توحيد المصطلحات وتنسيقها في الوطن العربي.

هـ ـ تشجيع أعمال الترجمة والتأليف والبحث، تتطلب هذه الأعمال ـ كما يعرف الجميع ـ الكثير من الوقت والنفقات، لذلك كان من الضروري توفير وسائلها ليستطيع العاملون في التعليم العالي أداءها على نحو مرض. ومن أهم هذه الوسائل المراجع المتجددة، والأجهزة اللازمة، ومجالات النشر، والمكافآت المادية والمعنوية المناسبة.

ولاشك في أن افتتاح الدراسات العليا في الجامعات يساعد على تنشيط هذه الأعمال، ويدرب الأجيال الجديدة على ممارستها.

الخلاصة:

هناك أدلة كثيرة تدعم المقولة التي ينطلق منها البحث، والتي تتمثل في أن تسيير التعليم العالي في البلدان النامية ـ ومنها البلدان العربية ـ بلغة أجنبية يؤدي إلى استمرار تبعية هذه البلدان للبلدان الصناعية المتقدمة، في حين يمثل تعريب التعليم العالي حافزاً يحفز أبناء الأمة العربية إلى بذل جهود حثيثة في مجالات الترجمة والتأليف والبحث العلمي واحياء التراث تحقيقاً لأهداف التعليم العالي في نشر المعرفة وتجديدها. وهذه تقود بدورها إلى التنمية اللغوية بخاصة، والثقافية بعامة.

وقد قدم البحث شواهد عن هذه المنجزات، ولاسيما من القطر العربي السوري الذي تم تعريب التعليم العالي فيه تعريباً كاملاً منذ 1919م، كما مثل للتنمية اللغوية والثقافية بالقواميس المتخصصة التي ظهرت بلغتين أو ثلاث في ميدان العلوم الاجتماعية في النصف الثاني من هذا القرن، وقدم بعض التوصيات التي تفيد في نجاح عملية التعريب.

المراجع :

1 ـ عبدالدائم، عبدالله، في سبيل ثقافة عربية ذاتية : الثقافة العربية والتراث، بيروت دار الآداب، 1983.

Fletcher B.A. <Higher Education> in the New Encyclopedia - 2
Britannica vol 18 Chicago, 1986, P.1-11.

3 ـ كوفر، فيليب، أزمة العالم في التعليم من منظور الثمانينات، ترجمة محمد خيري حربي وآخرون، الرياض: دار المريخ للنشر، 1986.

4 ـ أبيض، ملكة، التربية المقارنة: التربية في الوطن العربي، جامعة دمشق، - 1981 1982.

5 ـ أبيض، ملكة، «مانفيد من التراث الثقافي العربي في تعريب المدرس الجامعي»، في: المجلة العربية للتربية، المجلد الثالث، العدد الأول، مارس / آذار، 1983، تونس.

6 ـ أبيض، ملكة، «التعريب في جامعة دمشق» في: مجلة جامعة دمشق للعلوم الإنسانية، العدد السابع، أيلول/ سبتمبر 1986.

7 ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الكسو)، دراسات عن واقع الترجمة في الوطن العربي، تونس 1985، وفيه:

ـ انطون مقدسي : واقع الترجمة في الجمهورية العربية السورية (ص 76 ـ 94).

8 ـ صليبا، جميل، محاضرات في الاتجاهات الفكرية في بلاد الشام وأثرها في الأدب الحديث، جامعة الدول العربية، معهد الدراسات العربية العالية، 1958.

9 ـ أبو حلو (يعقوب) ولطفية (لطفي)، «تقييم المرحلة الاولى في تعريب التعليم العلمي الجامعي التي تبناها مجمع اللغة العربية الاردني»، في: المجلة العربية للعلوم الانسانية، العدد الرابع عشر، المجلد الرابع، ربيع 1984، ص 63 ـ 111.

10 ـ شالاتي، لينا، تعريب التعليم في جامعة دمشق 1918 - 1986، رسالة غير مطبوعة قدمت للحصول على الماجستير في التربية من كلية التربية بجامعة دمشق عام 1988.

11 ـ المؤتمر التربوي لتطوير التعليم العالي والجامعي، دمشق من 22 - 31آب/ اغسطس 1971، مطبوعات المجلس الأعلى للعلوم، الكتاب الثاني، البحوث والدراسات، وفيه: د. مازن المبارك، دور اللغة العربية في التعليم العالي والجامعي، في الترجمة والتأليف

والتدريس، واستيعابها للمصطلحات التقنية والفنية، ص 561-594.

12 ـ الجمهورية العربية المتحدة، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، لجنة التربية وعلم النفس، مؤتمر مصطلحات التربية وعلم النفس، المنعقد بالقاهرة من 26-30 مايو1963، صدر في القاهرة عام 1966.

13 ـ صليبا، جميل، المعجم الفلسفي، بيروت: دار الكتاب اللبناني، 1971.

14 ـ عفيفي، أبو العلا وآخرون، مصطلحات الفلسفة، القاهرة: المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، 1964.

15 ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، نحو خطة تنفيذية واقعية لتعريب التعليم الطبي في الوطن العربي، تونس، مايو/أيار 1987.

16 ـ سبح، حسني، «تعريب علوم الطب» في مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، مجلد6، ج4، 1985، ص647-665.

17 ـ دليل جامعة دمشق لعام 1983-1984، الفارس، خالد، «جامعة دمشق في عامها الثمانين من 1903-1983» في: المجلة العربية لبحوث التعليم العالي، العدد الأول، يوليو/تموز 1984، ص69-89.

18 ـ شالاتي، لينا، مصدر سابق.

19 ـ المؤتمر التربوي لتطوير التعليم العالي والجامعي، دمشق، مصدر سابق، وفيه: د. موسى الخوري، الأساليب الحديثة في تعليم اللغة الأجنبية، ص 575-589.

الترجمة والتعريب

ضـرورة قـومـيـة مـلـحـة.

د. يحيىٰ عبد الرؤوف جبر
استاذ مشارك
جامعة النجاح الوطنية ـ فلسطين

ثقف العرب فن الترجمة منذ عصر مبكر، يرجع إلى العصر الاموي، حين اجتهدوا في نقل علوم اليونان والهند والفرس وغيرهم إلى العربية وبهذا نستطيع أن نحدد مفهوم الترجمة، ومهمة الترجمان بأنها نقل الكلام مكتوباً كان أم مسموعاً، من اللغة التي أُحدث بها إلى لغة أخرى. . . وهي هنا العربية. وقد نذكر من المترجمين ابن المقفع عن الهندية، وصالح بن عبد الرحمن عن الفارسية وحنين واسحاق ونوبخت عن اليونانية.

وقد أشتهر عند المسلمين نهجان مختلفان في الترجمة أحدهما يقوم على أساس من تعقب المفردات وترجمتها واحدة إثر واحدة، وهو مانعرفه اليوم بالترجمة الحرفية، وهي طريقة بدائية لاترقى حتى إلى مستوى الترجمة الفورية، ومن شيوخ هذه الطريقة ابن الناعمة الحمصي ويوحنا البطريق.

والنهج الثاني، ويقوم على أساس الترجمة الضمنية أو ترجمة المعنى، ويكون ذلك بقراءة النص بلغته الأصلية، وفهمه واستيعابه، ثم صياغة المفهوم بالعربية، وهذا الأسلوب يحتاج إلى مترجمين مهرة في كلتا اللغتين المنقول منها، والمنقول إليها، ومن شيوخ هذه المدرسة حنين بن إسحاق والجوهري وغيرهما[1].

ومهما تكن الحال، فإننا قد نضطر إلى أسلوب الترجمة الحرفية نزولاً عند بعض الأمور، وذلك عندما تكون الحاجة ملحة إلى إيجاد النظير العربي للاصطلاح الاجنبي في أقرب وقت ممكن، ومن أمثلة ذلك، هذا الزخم من المعلومات التقنية والعلمية التي تفيض بها أجهزة الاعلام علينا. . . وهي في الغالب مترجمة حرفياً.

شروط وأسس

ليست الترجمة عملاً ثانوياً، كما أنها ليست عملاً سهلاً، ولذلك فلابد لها من شروط تتوفر في جميع أركانها، ونعني بها المترجم، والترجمة، أي الصيغة الجديدة باللغة الاخرى، وغيرهما، ولكنَ هذين هما الأبرز والأخطر. ومن الشروط التي ينبغي توفرها في المترجم أن يكون على دراية واسعة بكلتا اللغتين اللتين تتم بينهما عملية النقل. وتحديداً احدى اللغات الاجنبية، والعربية. «فالذين يترجمون وليس لهم تحسس باللغة يقعون في أغلاط خطيرة»[2]. كما أنه لابّد له من اطلاع واسع، وخبرة عريضة بالعلم الذي يترجم مادته من تلك اللغة إلى العربية. وعندما نقول المعرفة والدراية باللغة، فإننا نعني أساليبها ووسائلها في التعبير وتراكيبها ونحو ذلك، وليس المفردات ومعانيها وحسب[3] والسبب في ذلك هو أن «الترجمة العلمية لامجال فيها للاختلاط والخلط، ولابد من الاتفاق على منهجية معينة يتقيد بها جميع المترجمين»[4] في مجال العلم الواحد، وهذا لايتأتى إلا إذا كانوا جميعاً على قدر عال من إتقان العلم واللغة المكتوب بها... والمنقول إليها...

ومن هنا نستطيع أن نقول «إن المشكلات التي تعترض جهود المترجم المحترف ليست لغوية بالمعنى المألوف (ثروة لفظية!) ولكنها مشكلات تتصل بالتعبيرات والتسميات والاستعمالات، والاصطلاحات غير المألوفة لبعض الكلمات في مجال من مجالات المعرفة يضاف إلى ذلك «تجدد المصطلحات وتغيرها المستمر والسريع»[5] نظراً لطفرة العلم الحديث التي فاقت كل تصور، حيث يولد في كل دقيقة نحو أربعين اصطلاحاً جديداً[6].

وأخيراً، نقول: إن هذه هي الترجمة، وقد يرادفها «التعريب» في بعض استعمالاته، وكذلك «النقل» حيث تصلح هذه الكلمة، بل الاصطلاح، للتعبير عن كل من الترجمة والتعريب... وفيما يلي نتوقف مع التعريب.

التعريب

ينصرف اصطلاح التعريب إلى ثلاثة معان يحتملها مبناه وأصله اللغوي. وهذه المعاني هي:

1- الترجمة، بمعنى نقل النص إلى العربية، وجعله عربياً بعد أن كان أفرنجياً أو أعجمياً. وهذا المعنى فيما نرى ليس مجازياً، ولااصطلاحياً. لأنه يقع على الدلالة الاصلية.

2- اصطلاح بمعنى محدود ينحصر في الباس المفردة الأجنبية ثوباً عربياً من حيث

تغيير أصواتها، ووزنها إلىماينسجم مع الذوق العربي، ويتفق مع أحد المباني العربية وأوزانها، ولو عن طريق الالحاق. وهذا النوع من التعريب هو الذي كان ابن دريد يعرج عليه من حين لآخر في جمهرته، والذي ألف فيه أبو منصور الجواليقي والشهاب الخفاجي مصنفيهما المعروفين: المعرب وشفاء الغليل على الترتيب. وهذا مايمكن أن نسمّيه بالتعريب اللساني.

ولهذا التعريب شروط وقواعد وضعها السلف، وقد يتوسع فيها المحدثون لاغناء العربية، وتمكينها من تغطية العجز الاصطلاحي، ومن قبيله حديثاً على سبيل المثال: التلفاز بدلاً من television، والتقانة بدلا من technology... قال الجوهري[7]: تعريب الاسم الأعجمي أن تتفوه به العرب على منهاجها. تقول: عرّبته العرب وأعربته أيضاً. وفي محيط المحيط: عرب الاسم الأعجمي: تفوه به على منهاج العرب وصيره عربياً، وإذا قلبت في المعاجم المختلفة، فإنك واقف على التعريف نفسه، أو على نحوه.

3- التعريب بمعناه الشامل، أو التعريب الاجتماعي، وهو أن يتم نقل العلم والتقنية إلى مجتمعاتنا، وهو بهذا المعنى ينبغي أن يتم جنباً إلى جنب مع التوطين الاجتماعي للعلوم الجديدة، بحيث لايقتصر فهمنا له على أنه «عملية صرفية يتم بموجبها إدخال كلمة أعجمية في اللغة العربية بعد وزنها على وزن عربي، بل نجد مفهومه يشكل اختياراً حضارياً ثقافياً يرتبط به مصير الأجيال المقبلة»[8].

وباجمال، فإن الفرق بين المعاني الثلاثة يتحكم فيه المفعول الذي نعدي إليه الفعل (عرّب) أو توقع عليه المصدر (التعريب) حيث هو في المعنى الأول الكلام المكتوب به، وهو في الثاني لفظ أو ألفاظ بعينها، وبطريقة بعينها، وهو في الثالث أمر معنوي وحضاري فيه شمول... من البذرة، إلى تربتها والمناخ الذي يناسبها، ثم إلى الثمرة وجملة المحصول! «إنه سيادة الفكر العربي والقيم العربية واللسان العربي على مجمل حياة المجتمع»[9] وفي السطور القادمة، سيكون حديثنا مقصوراً على التعريب بمعناه العريض...، لأن هذا المعنى يتضمن المعنيين قبله، ويستوعبهما. وقد ضل من اعتبر «أن مهمة التعريب تهدف إلى اعادة اللغة العربية حيثما كانت تستعمل الفرنسية»[10] مثلاً وحسب، بل هي هذا واكثر.

طرائق التعريب

ونعني بالتعريب هنا ماينصرف للمعنيين الأول والثاني من المعاني التي سبق ذكرها، مع شيء من التوسع يتلاءم مع تطور الخبرة العربية في هذا المجال بين الأمس واليوم. وقد

أجمل الاستاذ الكرمي هذه الطرائق في مايلي[11]: ـ

1. استعمال الكلمة الاجنبية كماهي مثل بنك Bank، قلت: المقصود دون الحاق أي تعديل بها. وقد ترجمت هذه الكلمة بـ «مصرف» وهي شائعة في بعض البلدان العربية مثل ليبيا. وهي بهذا تدخل في البند الآتي.

2. وضع مقابل عربي لها مثل polltax، وهو الجزية أو خراج الرأس قلت: وهذا من الترجمة.

3. اخذ الكلمة الأجنبية ووضعها في قالب عربي مثل فلسفة ازاء philosophy قلت: فلسفة على غرار بعثرة، ودحرجة من مصادر الرباعي وهذا مايمكن أن نطلق عليه اصطلاحاً اسم الاستيعاب[12].

4. أخذ الكلمة الاصطلاحية على حالها مثل جراماتيق. قلت: وهذا من الأول.

5. ترجمة الكلمة ترجمة حرفية مثل لسان الثور: bug loss قلت: وهذا من الثاني، غير أن الفرق بينهما يتمثل في أن الاصطلاح هنا مركب اضافي، لعل شيخنا اراد بالحرفية أن ترجمتنا جاءت في مركب اضافي أيضاً، بدلاً من الفرد الذي هو الأصل في الألفاظ لمعانيها.

6. وضع كلمة عربية قريبة في المعنى من الكلمة الأجنبية مثل علم المنطق مقابل logic.

أما التعريب بمفهومه الاجتماعي الشامل، فذلك هو المفضل، لأنه يحتاج إلى تغيّر نوعي، تماماً على نحو ما يفهم من قوله تعالى «ان الله لايغير مابقوم حتى يغيروا مابأنفسهم»[13] حيث ينصرف التغيير هنا لمعنى نفسي جذري. ومن هنا كانت ضخامة العبء، لأنه لايتعلق بفرد واحد يمكن التعامل معه بطريقة واحدة، ولكنه مرتبط بأمة... وقد يهون الأمر بعض الشيء لولا تعدد مسارب الاختراق، والنوافذ التي تندفع منها الريح. انها معركة حقيقية، وهي الجهاد الاكبر لو كنا نعلم... « ومعركة التعريب فاشلة لامحالة، مالم تتحقق ثورة اجتماعية وثقافية وسياسية كاملة، لايساهم فيها انصار التعريب فقط، بل تصبح معه قضية التعريب جزءاً من القضية الاجتماعية العامة»[14].

نماذج من جهود السلف في الترجمة والتاليف: ـ

لقد نجح اسلافنا في تعريب العلم وتوطينه، وجعلوه جزءاً من الحياة الاجتماعية بعد أن نقلوه عن اليونان والفرس والهنود وغيرهم من الشعوب، وراحوا يزيدون فيه، ويوسعون

آفاقه ويمدون في أبعاده، ومن ثم انطلقوا يصنفون ويؤلفون في فروعه المختلفة. . . بلسان عربي مبين، ودون أن تعترض سبيلهم مشكلة تبهتهم كماهي حالنا اليوم. وقد نورد فيمايلي مقتطفات من بعض مؤلفاتهم، لبيان ابداعهم، وقدرة اللسان العربي على الوفاء بمتطلبات العلوم المختلفة.

(الباب الحادي والاربعون من مخطوط الشفاء لابن النفيس).

في الطفرة وعلاجها

اما الطفرة فهي زيادة عصبية في الصفاق الملتحم تنبت من الماق
الاكبر وتنبسط قليلاً قليلاً الى الحجاب القرني وربما نبتت من الماق
الاصغر وربما نبتت من الماقين جميعاً وهي ضارة بالعين لانها تمنعها
حركتها وربما امتدت على الملتحم والقرني حتى تمنع البصر وربما
انبسطت على الملتحم وحده وما كان منها رقيقاً ابيض كانت سهلة
البرء وما كان منها صلباً لحمياً كانت بطيئة البرء العلاج

(«في صناعة الذهب» من ص 233-234 من كتاب الجماهر للبيروني).

وقال أبو سعيد بن دوست ـ

أرى الشيخ ينقص فى جسمه ويزداد بالسن فى حنكته

كما ينقص التبر فى وزنه ويزداد بالسبك فى قيمته

ولمثله قيل، ان (٩) الزاهد فى الذهب الاحمر أكرم من الذهب الاحمر ـ وربما كان الذهب متحدا بالحجر كأنه مسبوك معه فاحتيج الى دقه والطواحين تسحقه إلا أن دقه بالمشاجن اصوب وابلغ (١٠) فى تجويده حتى يقال انه يزيده حمرة

وذلك (١) انه ان صدق مستغرب( ) عجيب (٢) والمشاجن هى الحجارة المشدودة على أعمدة الجوازات المنصوبة على الماء الجارى للدق كالحال بسمرقند فى دق القنب (٣) للكواغذ(٤) واذا اندق جوهر الذهب او انطحن غسل عن حجارته وجمع الذهب بالزئبق ثم عصر فى قطعة جلد حتى يخرج الزئبق من مسامه ويطير ما يبقى فيه منه بالنار فيسمى ذهبا زئبقيا ومن بقا (٥) والذهب الذى بلغ النهاية التى لاغاية وراءها من الخلوص كما حصل (٦) لى بالتشوية بضع (٧) مرات لايؤثر فى المحك كثير أثر ولايكاد يتعلق به ولكاد يسبق بجوده اخراجه من الكورة (٨) فيأخذ فيها فى الجمود (٩) عند قطع النفخ ـ واغلب الظن فى الذهب المستفشار (١٠) انه لاينه وانه كان فى ايام الفرس محظورا على العامة من جهة السياسة وكان للملوك خاصة ـ ويشبه فى التشبيه قول ذى الرمة (١١) ـ

كأن جلودهن مموهات على ابشارها ذهبا زلالا

(من ص 146 من كتاب الجوهرتين للحسن بن احمد الهمداني «تحقيق محمد الجاسر»).

وقد يخرج التّرابُ من المِطْحَنِ ولم يتبالغ به الطحنُ ، ولم يستقص فيه الزئبقُ ، إمّا مِنْ قلة الأدوار ، وإمّا مِنْ فتح المندمة بين الْحَجَرَيْنِ ، فيعاد طَحْنُهُ كَرَّةً ثانية .

وقال بعضُ من يعالج التراب : إنَّ علةَ طحنه بالماء لئلا يَجُرُ الدَّوَرَانُ بالزِّئْبَقِ يَابِساً فيحترق ، وإن نقصان زِئْبَقِ الشُّقَةِ ، من حرارة الزِّئْبَقِ بِالْعرْكِ يابساً ، وليس كذالك ، ولولا أنَّ الماء يلطف الترابَ لم يَلِجْ بينَ الْحَجَرَيْنِ .

وأمّا عِلَّةُ العرك فقد ذكرناها .

وفِي نسخة أخرى[1] في ذكر معدن الفضة : أنه يدقُّ جوهرُ الفضة ، ثم يخلط

(من ص 448 من الجزء الاول من المزهر للسيوطي).

تقول: يدى من اللحم غمِرة ، ومن السّمك صَمِرة ، ومن البيض ذَفِرة ومَذِرَة ، ومن اللبن والزّبد وَضِرَة ، ومن السمن سَنِخَة ، ومن الجبن نَمِسة وسَنِمة ، ومن العسل سَعِبَة ، ومن الفتات قَتِمة ، ومن لحم الطير زَهِمة ، ومن القديد زَنِخة ، ومن الزيت وجميع الدهن قَنِمة ؛ وقد جاء قَنِمة فى التين ولا يثبت ، ومن الخبيص لِصة ، ومن القَنْد قَنِدة ، ومن الماء بَلِلة ، ومن الخل خَلِلة ، ومن الأشنان قَضِضة ، وقال النامى : حَمِضة ، قال : وإنما هى من الشراب قَضِضة ، ومن الغلة غَرِزَة ، ومن الحطب قَشِبة ، ومن النزر والنَّفْطِ نَسِكة ونَسِمَة ، وقد مرّ نَسِمة فى الجبن ، ومن الزّعفران إن أردت الريح عَبِكة ، وإن أردت اللون عَاِكة .

(ص 192 من كتاب الفوائد لأحمد بن ماجد).

ومن اختراعِنا في علمِ البحرِ تركيبُ المغناطيس على الحُقّة بنفسه. ولنا فيه حكمةٌ كبيرةٌ لم تُودَعْ في كتابٍ: أنّهُ لا يقابِلُ الجاةَ إلاّ سهيليُّه، فميّزوا في هذه النكتة. فإذا كانَ أحدٌ يعرفُ فنحن مسبوقون، كذلك، ورتّبنا المنكابَ وأدركناه في الذهبيّة وشرحها. وكفى بمقدار معرفتنا للعارفين بعد موتنا.

ومن جهود المحدثين التي تؤكد أن العزيمة الصادقة تستطيع أن تذلل الصعاب ماقام به مجمع اللغة العربية الاردني من ترجمة عدد من أمهات الكتب العلمية المتخصصة.

ونورد في مايلي قطعة من بحث الدكتور عبد المجيد الهنداوي «فقدان الرؤية المفاجىء» المنشور في مجلة الكحّال-المجلد الاول، العدد الاول، آذار سنة 1980 ص 32-39.

اما الانذار البعيد من الناحية البصرية فهو سيء للغاية في كل الحالات ، فالانسداد غير التام يميل لان يصبح تاما ، والانسداد المقتصر على احد فروع الوريد قد يمتد ليشمل جذع الوريد الشبكي المركزي ، كذلك فانه على المدى البعيد يحصل عادة ضمور في حليمة العصب البصري مع تشكل اوعية جديدة على الحليمة وحولها .

في حوالي ٣٠٪ من الحالات تصاب العين الاخرى بهذا المرض ، واذا اكتشف وجود الزرق المزمن البسيط في العين الاخرى غير المصابة بالانسداد الوريدي فقد يكون العلاج للزرق سببا في انقاص احتمال اصابة هذه العين بالانسداد الوريدي .

الزرق الخثري : يحصل هذا الاختلاط خلال ٣ اشهر في حوالي ٢٥٪ من حالات انسداد الوريد الشبكي المركزي الكامل ، فتتشكل اوعية جديدة على التزحية « تحمر القزحية » خاصة قرب حافة الحدقة ، كذلك تحصل هذه الاوعية الجديدة في زاوية البيت الامامي مؤديا لانسداد الجويئز وحصول ارتفاع شديد في توتر باطن العين الذي يترافق بالالم ، وذمة القرنية وضياع ماتبقى من الرؤيـة .

٤ ـ انسداد الشريان الشبكي المركزي :

يشكو المصاب من فقد رؤية مفاجىء غير مؤلم في عين واحدة ، غالبا ماتسبقه علامات منبئة . نقص الرؤية يكون شديدا جدا لدرجة بقاء حس الضياء فقط . أو رؤية حركة الاصابع فقط ، نسبة الاصابة متساوية بين الذكور والاناث والمريض يكون فوق الاربعين عادة من حصول انسداد بالصمامة ، الحدقة تكون عادة متوسعة وتفاعلها نحو التنوير المباشر ضعيف جدا او مفقود .

قعر العين : الشرايين الشبكية ضيقة ، الاوردة مسطحة وفارغة جزئيا ، ولا توجد اية انزفة ، حليمة العصب البصري شاحبة وحدودها مشوشة ، الشبكية على مدى القطب الخلفي لقعر العين رمادية اللون ومتوذمة باستثناء الحفيرة المركزية التي تظهر بلون كرزي أحمر وصغير في هذا المرض والسبب هو ان الشبكية هنا تكون رقيقة جدا مما يسمح برؤية الاوعية الشعرية المشيمية البراقة الحمراء اللون .

الاسباب : الشريان الشبكي المركزي يمكن ان يصاب بالانسداد بأحد السببين التاليين :

١ ـ **الخثرة :** يكون السبب هنا وجود مرض استحالي في الشريان ذاته يتفاقم بوجود ارتفاع في التوتر الشرياني ، كذلك فان التهاب الشرايين الدماغي يمكن ان يكون سببا لبعض حالات انسداد الشريان الشبكي المركزي .

٢ ـ **الصمامة :** والسبب هنا هو وجود مرض استحالي في شرايين العنق الكبيرة خاصة

ماهي المشكلة؟

يمكن حصر المشكلة التي تعترض سبيل العرب والعربية في العصر الحديث في التخلف عن الركب الحضاري الماذي الذي ينطلق بسرعة تفوق القدرة العربية، وفي الخلل الناجم عن هذا التخلف، سواء كان ذلك في التخطيط لمواجهته، أم في تنفيذ مايجمع عليه العرب بألسنتهم وفي مؤتمراتهم دون أن تلتقي عنده أيديهم وأعمالهم الانادراً.

وقد تعرض كثير من الباحثين لهذه القضية بالدرس والتحليل، واختلفت فيها آراؤهم ووجهات نظرهم. فهذا أحدهم[15] يقرر أن «المشكلة التي تواجه العربية في هذا المجال (مجال التعريب والمصطلحات) تنقسم قسمين:

مشكلة نوعية. ومشكلة كمية.

أما المشكلة النوعية، فنقصد بها القصور المعجمي للغة، وذلك لأنه لايوجد في اللغة العربية لفظة مقابلة لكل اصطلاح علمي تأتي به حضارات العالم المختلفة... وأما المشكلة الكمية، فنعني بها عدم القدرة على ملاحقة كل ماتنتجه حضارات العالم من اصطلاحات، ومجاراته...».

ولكن الحقيقة أن المشكلة اكبر من ذلك واكثر تعقيداً، لأن مشكلة الاصطلاح ليست في ايجاده، ولكنها في «الاعتراف العلمي بالاصطلاح، لأن شرط الاصطلاح ان يكون واحداً، وان يكون مجمعاً عليه، فهو كالاسم العلم، فلايحمل الانسان اكثر من اسم رسمي يتعامل به كمايريد»[16]. وهذا هو نفس ماعبر عنه السعيد بقوله في تطبيق التعلم والتعليم بالعربية: «ولكن القضية المهمة التي برزت من خلال التطبيق وشغلت المهتمين بالتعريب، هي قضية الاصطلاح العلمي من حيث صياغته وطريقة توحيده ونشره واشاعته، لأن الاصطلاح يشكل ركيزة أساسية ودعامة قوية في حركة التعريب»[17].

اذاً، فالمشكلة ليست في ايجاد الاصطلاح... ولاحتى في انجاز عملية التعريب على النحو الذي ورد في القاموس الفرنسي Le Robert حيث التعريب فيه هو «القيام باعطاء الصيغة الوطنية والثقافية واللغوية العربية في البلدان المستعمرة سابقاً» كما أن مهمة التعريب ليست «اعادة اللغة العربية حيثما كانت تستعمل الفرنسية»[18]، والانجليزية والايطالية، وانما هي شيء اعمق من ذلك.

إن المشكلة في أبسط صورها، مشكلة اجتماعية منوطة بقرار سياسي قابل للتنفيذ. ولكنها في صورتها المعقدة علمية لغوية، ويمكن أن نبسطها على النحو الآتي، في نقاط ست: ـ

اولاها: تعدد الاصطلاحات وعدم توحيدها، ممايِنذر بنشوء لغات علمية «عربية» مختلفة[19]، والحقيقة «ان اللغة العربية تعاني بصفة عامة فوضى النقل اليها، واتساع مجالات الترجمة، ممايؤدي إلى تنوع الاصطلاحات وتباينها. . .[20].

ثانيتها: عدم استقرار هذه الاصطلاحات، وعدم شيوعها لدلالاتها، ممايربك عملية لتعريب والتعليم والبحث والتأليف ويؤدي إلى نتيجة معكوسة. وينضوي تحت هذه النقطة مايمكن ان نسميه التضارب الاصطلاحي، حيث قد يستخدم الرمز الواحد والاصطلاح لواحد لاكثر من دلالة.

ثالثتها: سرعة ظهورها، ممايؤدي إلى العجز عن ملاحقتها وتغطية ذلك العجز. وهذا راجع إلى تسارع العلوم والتقنية في تقدمها على نحو مذهل.

رابعتها: صعوبة التنسيق، نظرا لاتساع الرقعة الجغرافية، وتشعب العلوم، وتعدد الجهات المعنية، وتداخل المهمات، وغير ذلك من الآفات، وربما كان في ذلك مايدعو إلى «ميكنة» أو «برمجة» العملية باستخدام الحاسوب وغيره من الآلات متعددة الاغراض.

خامستها: تعثر عملية التعريب بمفهومه الاجتماعي الشامل، بل بمفهومه الذي يقف عند حد تعريب التعليم الجامعي.

سادستها: عدم احراز تقدم علمي وتقني، نتيجة حتمية لما تقدم، ولغيره من الاسباب ممايزيد في اتساع الهوة التي ينبغي جسرها للحاق بالركب، فاذا بالأمة تبدو كأنها تجدف عكس اتجاه التيار.

هذه المشكلة، بأبعادها المختلفة، وهي كمايبدو بوضوح تام، متداخلة متلازمة، كالسبب والنتيجة، ولكنها تأخذ في اتجاهين مختلفين، وتتعمق في بعدين، وسندرسها في الصفحات القادمة من خلالهما. وهما: البعد الاجتماعي، والبعد الثقافي، ولايخفى على أحد مدى التداخل والتقارب بينهما، وانما فرقنا بينهما امعاناً في التدقيق.

البعد الاجتماعي:

كثيرون يختصرون الجهود، ويسرعون إلى الانحاء باللوم على العربية ويتهمونها بالقصور عن الوفاء بمتطلبات الحضارة المادية الحديثة، وكأن اللغة تملك لنفسها ضراً ونفعاً، فهي، بالتالي، تملك مثل ذلك للناطقين بها، بينما حقيقة أمرها، أنها انعكاس دقيق، لواقع المجتمع، من حيث صحته ومرضه، فان كان بخير كانت كذلك، وان كان بشر كانت على شاكلته. . . فالأولى بالاتهام هم أهل اللغة، ومجتمعها، وليس هي، لأنها ليست اكثر من اوتار عود يحسن الضرب عليها معبد والموصلي ويسيء ذلك غيرهما، وليس اكثر

من مرآة تعكس مايقع عليها، فهل نسائل المرآة عن قبح الصور التي تعكسها؟.

لقد أصيب المجتمع بنكسات شتى، وراح ينكمش ويتوقف عن العطاء منذأمد ليس ببعيد، ولسنا هنا بصدد التخلف الاجتماعي واسبابه لنتحدث فيها، ولكننا نذكر، بسرعة، ببعض الحقائق، لأن في معرفة العلة مايمكن من معرفة الدواء...

لقد اعترى الذات العربية الاسلامية من المتغيرات، نتيجة لأسباب مختلفة، ماخرج بها عن حدها، وسلبها ابرز خصائصها، فاذا هي مهلهلة باهتة، تفتقر إلى هيكل عظمي تستند اليه، وبعد أن أدت المتغيرات «الكمية» السابقة إلى تغيرات «نوعية»، فحدث مايمكن أن نسميه بالفصام الاجتماعي، فغدا الظاهر شيئاً، والباطن شيئاً آخر مختلفاً، وإذا بالسعي يخيب، تماماً كمن رأى في الماء شيئاً فهم بأخذه، فلم تجده يده حيث رأته عينه. وتزداد المشكلة خطورة، اذا أدركنا مابلغة الحسّ العام من ضعف الشعور بالتحدي، ناهيك عن رد الفعل، الذي افتقدته الامة منذ أمد بعيد، على الاقل، بطريقته المناسبة.

اذاً، نحن أمام أزمة نفسية لابد لها من علاج، وان علاج الأمة لايكون على يد أمة غيرها، لأن الامم على الارض، كالسمك في البحر، يأكل القوي الضعيف، كما فعلت الامم الاوروبية بالدولة العثمانية.

وهكذا، فانه لاسبيل لحل معضل الأمة إلا بالطريقة الذاتية، وقد تناول المفكرون والعلماء هذا الموضوع بالدرس والتحليل، وتعمقوا فيه، وكانت لهم فيه آراء كثيرة، ولعلها تجمع كلها على بعض الأمور، ارى ذكرها واجباً، وهي: ـ

1- الحاجة إلى ثورة علمية شاملة، وهذا يعني، كما سبق ان ذكرنا في بداية هذا البحث، أن ذلك يقتضي اعادة صياغة المجتمع... لأن رداءة الثمار تعني أن هناك خللاً في تركيب التربة... ولهذه القضية جوانب شتى، سنقف منها عند ماله ارتباط واضح بعملية تعريب العلوم، وسبيل ذلك هو تعريب لغة التدريس في الكليات العلمية والمهنية في الجامعات، وتعريب لغة الانتاج العلمي...»[21].

كما أن النجاح في ذلك، يستدعي أن يكون القائمون على هذا العمل مؤمنين به، مقتنعين بضرورته. اذ «لايمكن أن يتحقق تعريب وينجح دون ايمان القائمين على التدريس به وقناعتهم وممارستهم تجاه تبنيه»[22].

وجدير بالذكر أن كل الباحثين في هذا الموضوع يؤكدون ضرورة تعريب التعليم في مختلف المراحل، وسيلة لتوطين العلم، وتمهيداً للمساهمة الحقيقية في البناء الحضاري الانساني. يقول الدكتور خليفة[23] «ان القضية الاولى في تعريب التعليم الجامعي تكاد

تنحصر في جعل اللغة العربية لغة البحث العلمي. وهذه قضية سياسية. . .» وجاء في توصيات المؤتمر الثقافي العربي الثامن المنعقد في القاهرة سنة 1969 المنشورة في مجلة اللسان العربي[24] «أن تأصيل العلم والتفكير العلمي لدى أمة يتطلب استعمال لغتها القومية في كل التدريس والبحث العلمي في جميع مراحل الدراسة». وقد وردمثل ذلك في النظام التأسيسي لاتحاد الجامعات العربية (المادة 2 الفقرة و) حيث تنص على «قيام الاتحاد بالعمل على ان تكون العربية لغة التعليم في الجامعات والمعاهد العالية مع توحيد الاصطلاحات العلمية والحضارية. . .» ذلك أنه «لااكتساب صحيح للمعرفة الا باللغة الام، وبالتالي، لاابداع في مجال العلم والتكنولوجيا، ولامشاركة في حضارة العالم المعاصر الا من خلال اللغة القومية»[25].

لكن، هل يؤدي ذلك، في النهاية إلى تحقيق ماتطمح الأمة اليه؟ وهل يكفي ذلك للاجابة عن السؤال الجوهري في التعريب؟ وهو: كيف يمكن لنا أن نجعل العلم نشاطاً عربياً، وعملاً عربياً، واهتماماً عربياً، بحيث نبلغ فيه مرحلة الأعتماد على النفس[26]؟ وهذا يقودنا إلى الرأي الثاني وهو:

2- القرار السياسي: تظل أقوال العلماء حبراً على ورق، وتذهب جهودهم في هذا المجال بدداً مالم تكن مدعومة بما يلزم العرب في اقطارهم المختلفة بالعمل الموحد لانجاز العملية؟ وهذا يقودنا للحديث في القرار السياسي وضرورته. وهو موضوع تؤكده كل الدراسات والابحاث التي تتناول الجهود العربية المشتركة.

وتاكيداً لذلك، على المستوى القطري، نذكر ما احرزته الجزائر من نجاح في هذا المجال، يقول الدكتور محي الدين صابر[27] «ان عملية التعريب تعتمد في الأساس على القرار السياسي وعلى الارادة القومية، وان المثل الحي القائم على هذا، هو مثل الجزائر، التي اتخذت ثورتها التعريب شعاراً من شعاراتها باعتباره استرداداً للهوية الحضارية وتعبيراً عن الذات الثقافية».

أما على المستوى العربي الشامل، فان احداً لايجهل مايمكن أن يحققه القرار السياسي في هذا المجال، لأن السلطان ربما كان الأنجع في هذا المجال، وقد وافقت «الدول العربية على أن تسعى إلى توحيد الاصطلاحات العلمية والحضارية، وعلى أنْ تساعد حركة التعريب بما يحقق اغناء اللغة العربية مع المحافظة على مقوماتها» استناداً إلى ماورد في المادة 17 من ميثاق الوحدة الثقافية الذي عقد في بغداد سنة 1964، ولكن تنفيذ هذه الموافقة لم يتحقق حتى الآن. . . بعد ربع قرن!.

3- الحماس القومي: تفتقر الجماهير العربية إلى الحماس اللازم لإنجاح عملية

التعريب وتوطين العلوم... ولذلك أسباب عدة، ليس المجال لذكرها، وقد يكون واحداً من أخطرها الانفتاح على المنتجات التقنية الواردة، وسهولة الحصول على معظمها، أما جملة الاسباب الآخرى، فهي مرتبطة بحال الموات الحضاري، والاسترخاء الذي بلغته الأمة برمتها.

وقد يكون لنا هنا، أن نحيل إلى بعض المقالات التي سطرناها حول هذه القضية وهي: تعربوا يتعرب كل شيء، وعندما تقبح الصورة في المرآة، ولغتنا سهلة الا على الغرباء، و«مؤتمر التعريب الخامس». حيث اسهبنا في عرض جوانب هذا المشكل[28].

وربما كان ضرورياً، لتحقيق طموحات الامة في هذا المجال، أن نسارع إلى محو الأمية السائدة في مختلف المستويات على وجه التقريب، وإلى التوسع في تعليم العلوم لجميع قطاعات الجماهير. «ويستدعي النهوض بهذه المهمة توفر اساتذة قادرين على أن يلهبوا الناشئة حماسة للعلم، هذه الخصال لايمكن أن تتوفر الا لمن أبدع بعضاً من العلم خلال ممارسته المهنية... كما يستدعي النهوض بهذه المهمة توفر مختبرات تعليمية... وتوفر مكتبات... الخ»[29].

ويدخل في الحماسة القناعة، ذلك أن القائم على عمل، أو المكلف به، لايمكن أن يؤدي عمله على الوجه المطلوب مالم يكن مقتنعاً به، مؤمناً بضرورته... وقد سبق أن عرضنا لهذه النقطة عند الكلام على تعريب لغة التعليم والعلم، وماينبغي أن توفره من قناعة لدى المدرسين.

4- لسنا بدعاً بين الأمم: لقد واجهت أمم كثيرة الهوة نفسها التي تقف أمتنا اليوم حيرى أمامها. ونجحت في اجتيازها، وتخلصت من أثقال محنتها، ولم تكن عريقة كأمتنا، ولم يكن لديها من الامكانات مالأمتنا، من حيث العدد والارض والمال وغير ذلك من مستلزمات العطاء... وسأورد في مايأتي نبذاً من تجارب بعض الشعوب في هذا المجال، ومن يدري، فقد يكون في ذكرها مايعظ... على نحو ماوعظ البحتري ايوان كسرى في سينية شوقي.

ليس هناك من يشك في أن الاستعمار عمل، ومايزال يعمل، على اضعاف الأمة، لغة، وعقيدة، وثقافة، وغير ذلك، ولكن الاستعمار عدوى خارجية، يمكن أن نتقي أذاها، فهلا نظرنا إلى المرض المقيم؟

مثال من اسرائيل:

ذكر الدكتور اسحق الفرحان[30] أن ثمة وثيقة وقعها موشيه شاريت، ودون خوس،

والياهو كولومب، في سنة 1913 من ميلاد عبد الله المسيح، عندما أسس معهد حيفا «التخنيون» يعترضون فيها على ماكان من حديث آنذاك عن تدريس العلوم فيه بلغة أجنبية بحجة أن ذلك المعهد تكنيكي، وان احياء العبرية كان مايزال في بدايته، وكان هؤلاء الثلاثة آنذاك طلاباً في المرحلة الثانوية، لم تتحمل ضمائرهم اليهوديه أن يدرسوا في معهد عالٍ للتقنية بغير اللغة العبرية...

وان المطالع في المؤلفات والمقالات التي خصصت للحديث في بعث العبرية، من بعد موتها، وجهود علماء اليهود في ذلك، لاسيما بن يهودا، ليقف على أمر عجب، لقد كانت العبرية رمة بالية فبعثوا فيها الحياة بالعزم والاصرار، إلى أن صارت لغة علم مقيم، وتعليم لان «حركات التمرد والانبعاث كانت تبدأ باحياء اللغة»[31] أليس في ذلك معتبر لمن أراد أن يذكر؟

مثال من الدولة العثمانية:

لم يترك الاتراك «علماً الا نقلوه إلى لغتهم مستعينين باللغة العربية!! بل أن جميع الاصطلاحات كانت باللغة العربية[32]» بادىء الامر، ومايزال كثير منها كذلك. ويذكر أن السلطان محمود الثاني، قال في حفل تدشين كلية الطب في تركية سنة 1839: ليس بوسعنا أن نجعل التدريس بالتركية الآن.... واني اعدكم بأن يتم في القريب العاجل، وقد تم ذلك في عهد خلفه السلطان عبد المجيد[33].

وكان لهذه التجربة العثمانية امتداد في البلاد العربية، وهكذا، «فلا غرابة-أن يبدأ التدريس في اول مدرسة طبية في الوطن العربي، انشأها محمد علي باشا في مصر سنة 1825 م ـ باللغة العربية ـ [34]».

مثال عربي:

اضافة إلى ماتمثله ظاهرة كلية طب قصر العيني التي اسسها محمد علي من قدرة العربية على الوفاء بمتطلبات العلم الحديث، وامكان توطين العلم، نضيف ماتمثله كلية الطب التي اسست في دمشق ابان العهد الفيصلي سنة 1919، حيث كان التدريس فيها بالعربية، ومايزال إلى يومنا الراهن. وهي واحدة من كليات جامعة دمشق... ثم اليس في جهود علماء العصرين الاموي والعباسي مايقدم خير مثال؟

مثال من اليابان:

عندما صدر الدستور الجديد، وقف الامبراطور مايجي، يقسم اليمين الدستورية متعهداً بتنفيذ ورعاية بنود رئيسة خمسة، ينص احدها على اقامة سياسة علمية وطنية لليابان، وهكذا فقد أقسم الامبراطور متعهداً بالسعي لتملك المعرفة من أي مصدرٍ كان، وبكل الوسائل الممكنة، وذلك ضماناً لرفعة اليابان وتوطيداً لرفاهيتها[35].

ولذلك، فقد بعثت اليابان طلابها للدراسة في الغرب، وجاء في رسالة بعث بها هنتارو ناجاوكا من جلاسكو عام 1898 إلى استاذه في اليابان تانا كادات يقول: يجب علينا ان نعمل بكل ماأوتينا من نشاط، وبعيون متفتحة، وبحس مرهف، وبفهم متيقظ، دونما كلل، ودون أن نتوقف ولو للحظة واحدة، فليس هناك من سبب واحد يدعو إلى أن يستمر الاوروبيون في التفوق الكامل علينا في كل أمر، وكما اعتدت أن تردد لنا دوماً، فاننا لسوف نتفوق على هؤلاء القوم المتعالين ونبزهم في العلم، في السنوات العشر أو العشرين القادمة على أبعد تقدير»[36] ولعل اليابان قد حقق ذلك التفوق، ولو بعد حين.

وقد نذكر هنا بأن في اليابان معهداً للترجمة، لايصدر كتاب ذو بال في أي مكان من العالم الا قام بترجمته خلال ثلاثة اشهر من تاريخ صدوره[37] فأي جدية وعزيمة واصرار يمتلكها اليابانيون؟

مثال من ايران:

قام الايرانيون، هم الآخرون، بمحاولة جادة في «تفريس» العلم، وقد نمثل لذلك بمجموعة من الكتب التي اهدتها جامعة طهران إلى جامعة الاسكندرية سنة 1975، وعددها (450) كتاباً في العلوم المختلفة، ألفت جميعها باللغة الفارسية[38].

ومن فرنسا:

ففي بداية هذا القرن، الميلادي العشرين، نجحت جماعة من كبار الفلاسفة الفرنسيين في جمع كلمة المختصين في المجالات الفلسفية على الاصطلاحات الدارجة منها، وألفوا لهذا الغرض معجم «لالاند» الذي مايزال حجة إلى يومنا هذا، لايشذ عما فيه أحد من فلاسفة فرنسه[39].

وبعد، فان الامثلة كثيرة، من الشرق والغرب، ومن شعوب ليست خيراً من العرب، ولاأغنى، ولاتمتاز عنهم بصفة غير العزيمة والاصرار، وقد نذكر هنا بالجهود الامريكية في هذا المجال، اعتباراً من اواسط القرن الماضي، ودور امرسون في احداث ذلك التغيير

الجذري الذي طرأ على التبعية الامريكية للغرب الاوروبي في مجالات العلم والمعرفة، كما نذكر بألبانيا، تلك الدول الصغيرة، وبكوريا، والصين، وغيرها من البلدان.

«اننا ازاء هذه الثورة التكنولوجية العاصفة، التي نشأت في البلدان المصنعة، ليس في مقدورنا... أن نقف مكتوفي الأيدي حيث نحن، اذ إن البلدان المصنعة تسير بخطوات جبارة، ولاتتوقف عن السير، ممايزيد البون بينها وبيننا في هذا المجال، وليس من خيار لنا الا أن نلج هذا الميدان العلمي والتقني بكل الطاقات البشرية والمادية والمالية التي نملكها» [40].

البعد الثقافي:

تعد الثقافة في أبرز الألوان التي تميز الشعوب والمجتمعات بعضها عن بعض، ولئن كان العلم بلاهوية، فان الثقافة لايمكن الا أن تكون ذات هوية مميزة.

ولن نتحدث هنا عن الواقع الثقافي على المستوى العربي العام، هذا الواقع المصاب بالضعف والوهن بشكل عام، ولاعن الامية العلمية المتفشية في معظم القطاعات البشرية على الساحة العربية، وانما سنقتصر الحديث على ماكان من ذلك مرتبطاً بموضوعنا، وسنسلكه في اتجاهين يتمثلان في تدني مستوى العربية عند العلميين العرب، الذين يفترض فيهم أن يكونوا متمكنين من علومهم واختصاصاتهم، وفي الخلط بين العلم والتقنية، ممايؤدي في كثير من الأحوال، إلى تأخير بعض المشاريع، وهذا ناتج عن تدن في المستوى الثقافي، جدير بالمعالجة.

1- تدني مستوى العربية عند العلميين العرب

من الحقائق المرة الكثيرة التي يعكسها واقع الأمة، تدني المستوى اللغوي عند العرب عموماً، لاسيما المتخصصين في فروع العلم والمعارف المختلفة، بل ان هذا التدني ليلحق ببعض المتخصصين في علوم العربية ذاتها. ومانرى ذلك الا ترجمة أمينة لموقف انساننا من نفسه وذاته، ذلك الموقف المتمثل في ضياع الذات، والاستخفاف بها، لان اللغة جزء من الذات، وقد أوفينا هذا الموضوع حقه من الدرس في كتابنا «نحو دراسات وابعاد لغوية جديدة» وخصوصاً في المقالات «ديناميكية اللغة» و«اسباب وراء تدني المستوى اللغوي» وغيرها.

ومن هنا، فاننا نرى أن «التخصص» بمفهومه الممارس في المؤسسات العلمية، كالجامعات والمعاهد، هو أصل في المشكلة، وقد توهم القوم أن في ذلك مايعجل بجسر

الهوة بين الامة والحضارة المادية التي طغت على العالم، فكانت النتيجة قصوراً عن التحصيل العلمي اللازم، وتفريطاً في جانب المقومات الشخصية الحضارية للأمة. وقد نذكر هنا بماكان من موسوعية العلماء من أجدادنا كالكندي وابن سينا وغيرهما. قال أحد عمال الكوفة العباسيين يخاطب بعض العلماء: «ماقبح بالرجل يتعاطى العلم خمسين سنة لايعرف الا فناً واحداً، حتى اذا سئل من غيره لم يجل فيه ولم يمر، لكن عالمنا بالكوفة الكسائي، لو سئل عن هذا كله لأجاب»[41].

ولايعني ماتقدم، أنه ليس هناك علميون على قدر كيبير من التحصيل اللغوي، وعلى مستوى عالٍ في اجادة اللغة حديثاً وكتابة... ولكن أولئك استثناء من عامة القوم الذين يستشري فيهم هذا المرض....

وقد أثر هذا الواقع سلبياً في مقدرة الامة على تخطي عملية التعريب، وانجاز المشاريع الحضارية، وفي التقدم العلمي بوجه عام. وقد أدرك الباحثون في هذا الموضوع أبعاد هذه القضية، وكتبوا فيها، ولعل أبرز مايؤخذ على بعض العلميين في هذا المجال هو نفورهم من العربية، واعتزازهم بالمقدرة على الحبو على هامش هذه اللغة الأجنبية أو تلك «فهؤلاء أناس حصلوا العلم بلغة غير لغتهم العربية، ثم انطلقوا إلى تخصصاتهم في مسائلهم الدقيقة قبل أن يتمكنوا من الأداء الجيد بالعربية، أو دون أن يتوافر لهم التمكن منذ البداية، هؤلاء، وهذا واقعهم، يفتقدون حقاً اللفظ المناسب، أو التعبير المناسب، بديلاً عن اللفظ الأجنبي، أو التعبير الغربي، فيظنون العربية قاصرة، والقصور يكمن في ملكاتهم اللغوية العربية وحصائلهم من مفرداتها»[42].

ويؤكد هذه الحقيقة الدكتور جميل الملائكة في حديثه عن الالتزام بصيغة أو وزن معين لترجمة كل لفظة أجنبية مؤلفة من جذر وسابقة أو لاحقة حيث يقول «ولو أننا تذكرنا ماعليه كثير من المشتغلين في العلوم من قلة البضاعة في اللغة العربية وفقهها، لادركنا فداحة الاخطاء التي قد تنجم عن التزام مثل هذه الأقيسة في ترجمة الالفاظ والاصطلاحات»[43].

وقد تنبهت بعض الحكومات العربية إلى هذا الخطر، فقررت ألا توفد طلابها إلى الخارج قبل اكتمال شخصيتهم وعقيدتهم وثقافتهم. جاء في مقررات مجلس قيادة الثورة العراقي في حركة التعريب ـ الفقرة 15 مانصه[44]:

التحذير من ايفاد الطلبة إلى الخارج للتخصص وهم في سن باكرة، لم تكتمل معها شخصيتهم وعقيدتهم وثقافتهم، وعدم ارسال البعثات العلمية الا بعد الشهادة الجامعية الأولية على الأقل، وذلك لتجنب التفريط ببعض النخبة الصالحة عن طريق الهجرة العلمية».

وبعد، فقد مضى على هذا المشكل عقود كثيرة، ووضعت لحله مقترحات عدة، وتمكنت الأمة من القضاء على الثالوث العدواني ممثلاً في الفقر والجهل والمرض إلى حد كبير... ولكن خطوة واثقة على طريق التقدم الصحيح لم تخط، بل ان المشكل ليستفحل يوماً بعد يوم ويتعقد اكثر واكثر. وان كثرة الجامعات وحملة الدكتوراه لم تحل حتى الآن دون هذا الانحدار»[45].

ولذلك، فلابد من اعادة النظر بجدية وحزم في المناهج التأسيسية والبرامج التثقيفية التي من شأنها بلورة شخصية الانسان الحضارية المتميزة.... نعني الانسان الفرد، والانسان المجتمع. ونؤكد أنه مالم يستعد التعليم الاصلي «تعليم العربية والديانة» مكانته، فان تقدماً حقيقياً لن يحرز، لأنه سبيلنا إلى بناء الانسان القادر، تلكم هي الحقيقة وان ارتفعت عمارات وزينت وجوه، ونسقت حدائق، وعبدت طرق، حتى وان قامت مصانع، لان المشكلة ليست في مايصنعه المصنع؟ انها في المصنع الذي يصنع المصنع والعقل المدبر من وراء ذلك. وهذا يقودنا إلى الحديث في النقطة الثانية، وهي:

2- الخلط بين العلم والتقانة

إن العلاقة بين العلم والتقانة كالعلاقة بين العلة والمعلول والسبب والنتيجة، والنظرية والبرهان، والمخطط الهندسي والعمارة المصممة على أساسه.

واذا أردنا أن نعرف التقانة والعلم، فاننا نقول التقانة هي: تطبيق المعرفة العلمية لحل احتياجات الانسان المادية... واما العلم، فهو ثمرة النشاط العقلي للانسان[46] وبعبارة اخرى، ان العلم نظرى، والتقانة هي تطبيق ذلك الجانب النظري وتحويله إلى أشياء منظورة محسوسة من آلات وأجهزة ونحوها.

والعلم عالمي، لاهوية له، أما التقانة، فهي كالثقافة، خاصة، وبعبارة اخرى، ان العلم هو حصيلة الناتج العلمي والمعرفة العلمية للعلميين، أما التقانة فهي المقدرة التي يكتسبها المجتمع عن طريق العلم.

ولاسبيل إلى اقتحام المعاصرة التقانية الا باستنبات العلم في اللغة العربية، وتوطين الثقافة، وانما يبدأ ذلك كله من التعليم والبحث، ومن هنا فان تعريب العلوم تدريساً وبحثاً هو الخطوة الاولى في الاتجاه الصحيح، ولئن كانت التقنيات المستوردة باهظة التكاليف، فان «الطريق المفتوح والمضمون وربما الرخيص، لامتلاك التقانة المتقدمة هو طريق البحث العلمي الجاد والقادر»[47] وفي هذا المجال ينبغي ان نأخذ بعين الاعتبار كلاً من الملاحظات الآتية:

1- إن أرباب العلم، شرقيين كانوا أم غربيين، ليسوا معنيين بالتقدم العربي في مجالات

العلم، بل ليس ذلك من شأنهم، وانهم، وان سمحوا لنا بالاطلاع على بعض ماتوصلوا إليه من حقائق العلم، الا أنهم لايسمحون بالاطلاع على كثير من ذلك، ويحتفظون به سراً ينتفعون من دون غيرهم. يقول عبد السلام[48]: «وقد يصعب على المرء أن يصدق أن كلمة «علم» لاترد مطلقاً في تقرير براندت (لجنة دولية لدراسة علاقة الشمال المتقدم بالجنوب المتخلف) ولكن هذه هي الحقيقة وياللأسف!»...

2- حتى في مجال التقنية، التي يحرصون على بيعها لنا بأثمان باهظة، فانهم، في كثير من الاحيان، يحظرون بيع كثير من المعدات والآلات والأجهزة الينا، ونذكر هنا ببعض انواع الاسلحة، والأجهزة الالكترونية المتطورة[49].

3- نظراً لما أوضحناه في حديثنا عن البعد الثقافي للمشكلة التي تعاني منها أمتنا، فان كثيراً من المسؤولين والباحثين يخلطون بين العلم والتقانة، ويحسبون أن التقدم العلمي يتحقق باستيراد التقنيات الحديثة، وشتان مابين الأدوية وعلم الصيدلة، وبين الثوب وفن الخياطة... حيث يحسن كل منا ان يتناول الدواء ويلبس الثوب... ولكنه هل يحسن صنع الدواء وحياكة القماش وخياطته؟!

وهكذا، فإن الاهتمام بنقل العلم أولى منه بنقل التقانيات، هذا بالنسبة لأمتنا وهي تستشرف المستقبل، وتتهيأ لاجتياز الفلاة، أما بالنسبة للدول المنتجة للتقانيات الحديثة، فان من مصلحتها أن تظل بلادنا سوقاً رائجة لمنتجاتها التقنية. ومن هنا، فانه «لو كان لأحدنا أن يتصرف بنزعة ميكافلية، لأمكنه أن يعزو دوافع لئيمة لكل من يحاول بيعنا فكرة نقل التقانة دون نقل العلم»[50].

فهل نعيد النظر في مانستورد؟ ونستورد العلم بدلاً من تطبيقاته؟ بل هلا زرعنا العلم ليثبت في بلادنا تقانيات مختلفة؟ وهل إلى ذلك من سبيل؟

اقتراحات

نسُوق في مايأتي جملة من وجهات النظر نقترحها حلولاً لبعض جوانب المشكلة التي تعترض مسيرة الأمة على طريقها إلى التقدم الحقيقي، وهذه المقترحات ليست جديدة أجيء بها، وإنما هي ملتقطة من هنا وهناك، من التوصيات والمقررات التي اتخذتها اللقاءات العربية والعلمية المعنية، ومن بحوث ومصنفات المهمتين في هذا المجال.

فلابد لتمكين اللغة من ان تصبح قادرة على القيام بدورها الحضاري من امرين خطيرين هما: ـ

1- التركيز على اللغة العربية بشكل علمي سليم في جميع مراحل التعليم ولجميع

لتخصصات.

2- التركيز على انجاح عمليات الترجمة والتعريب في ارجاء الوطن العربي كافة[51].

3- توحيد الجهود العربية في هذه المجالات، واسناد تنسيقها وادارتها إلى جهة بعينها بحيث تكون لها فروع في كل البلدان، وبحيث تكون مخولة بقرار سياسي ملزم (لابتوصية) أن تطبق وتنفذ ماتراه ضرورياً لانجاز مهمة التعريب بمفهومه الشامل.

4- ولتحقيق ماتقدم لابد من رفع المستوى اللغوي للعلماء، واختيار عدد من اللغوين ذوي المستوى «العلمي» الجيد، للمشاركة في تأمين الاصطلاحات اللازمة للتعريب. ذلك أن وضع الاصطلاح هو نوع من الاجتهاد يشبه الاجتهاد الفقهي، وهو لذلك محكوم بشروط معينة أهمها الدراية العلمية في العربية واللغة التي ورد بها الاصطلاح أصلاً، وفي الموضوع العلمي الذي يبحث في مجال ذلك الاصطلاح.

5- إن تعدد الاصطلاحات، ونقصها، اللذين يشهدهما الواقع العربي في العصر الحاضر، لايجوز أن يعتذر بهما عن الاستمرار في عملية التعريب، وإن اقتضى الحال استخدام الاصطلاحات الأجنبية دون تعريب.... ريثما يتم تلافي ذلك.

6- التعريب يفضي بالاصطلاحات إلى التوحيد[52] قال ذلك جميل الملائكة في تعليقه على رأي من ذهب إلى التريث في التعريب ريثما يتم توحيد الاصطلاحات. والمقصود بالتعريب هنا هو تعريب العلم بوجه عام، ممايؤدي إلى دروج الاصطلاح في عمليتي التأليف والتعليم، واستخدام اللفظ على هذا النحو سيؤدي إلى الاجماع العربي عليه. لأن اللفظ لايصبح اصطلاحاً الا بعد تداوله وهذه هي حقيقة معنى الاصطلاح في اللغة.

7- اعداد هيئة تدريس تتخرج في معهد بعينه، تتعلم بطريقة واحدة، وباصطلاحات بعينها، لتعلّم في اقطار الوطن العربي بمثل ماتعلمت به، وتؤلف باللغة نفسها. ويندرج تحت هذا الموضوع «التأليف المشترك لكتاب جامعي»[53] ونحو ذلك. لأن وحدة الكتاب الجامعي العربي «ترتبط ارتباطا عضوياً بقضيتين أساسيتين: احداهما وحدة اللغة العلمية، باصطلاحاتها ورموزها، والاخرى تعريب العلم بصورة كلية»[54] وربما كان ضرورياً لتحقيق ماتقدم أن تعمل الجهات المعنية «على اخراج مشروع الهيئة العربية للدراسات العليا والبحث العلمي الذي اقر في المؤتمر الاول للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي في الوطن العربي»[55] وهو معهد لتعليم اساتذة المستقبل.

8- تشكيل هيئة عربية تتولى تعريب مايستجد من الاصطلاحات العلمية والتقنية، التي تصاحب انتقال الآلة والمادة الاستهلاكية إلى الوطن العربي قبل انتشار هذه المنقولات، بحيث تكون هذه الهيئة صماماً لايسمح بدخول (المنقول) إلى البلاد العربية الا بعد تغيير

ملصقاته بما يحمل مافيها من معلومات بالعربية، بعد تعريب الاصطلاحات. . . بدقة.

9- تنشيط مكتب تنسيق التعريب، وافتتاح فروع له، واعطاؤه صلاحيات أوسع، والربط بين فروعه بأحدث وسائل الاتصالات.

10- توحيد مناهج التعليم، والكتب المدرسية (العلمية على الاقل) في جميع المراحل الدراسية، في بلاد العرب كافة. . . وأن جميع هذه الوسائل، هي في حقيقة الامر شيء واحد، إنه توحيد الارادة العربية. . . وإن شئت فقل. . . توحيد الادارة.

11- إن تقنية التراث ضرورية لانجاح مهمة التعريب، وذلك بتفريغ كثير من جوانبه في الحافظات الالكترونية بحيث يسهل الرجوع إليها في الوقت المناسب، وبأقصى سرعة ممكنة.

ومن ذلك أيضاً، أننا، نحتاج، دون شك، إلى ميكنة عملية الترجمة وذلك «بتكوين مخزون ضخم للمعلومات عن معاني الاصطلاحات العلمية. . . بحيث نجد باستمرار اصطلاحات جديدة. . .»[56].

12- إن القرار السياسي هو القول الفصل في كثير من جوانب المشكل، وهو مسؤولية يتقاسم اعباءها زعماء الامة، واصحاب القرار فيها. ونأمل في الا يكون بعيداً يوم صدور هذا القرار.

13- خلق الاصرار وبث الحماسة في نفوس أبناء الأمة، واغلاق الابواب في وجه الثقافات الهابطة، واجتثاث القيم الاستهلاكية وحالة الاسترخاء والموات السائدة في كثير من بقاع الوطن الكبير، التي تتسلل إلى النفسية العربية من مسارب شتى، وبأشكال مختلفة، مهلهلة ذاتها، ومهددة وجودها، ومزعزعة اركانها.

وبعد، فهذا هو الاصطلاح، وتلك هي اهميته في عملية التعريب، وهذه هي المشكلات التي تعترض سبيل الأمة في مسيرتها، عرضناها من خلال معطيات الواقع، وتجارب الباحثين والعلماء، مع وجهات نظر الرسميين وغيرهم من المهتمين في الحلول المناسبة لها، . . . وهي جميعاً، مرتبطة بتغير نوعي في الانسان، الانسان الفرد والمجتمع، قبل ارتباطها بأداة أو لفظ. . . والله المستعان على كل أمر.

الهوامش:

1) عن الكرمي 271، 272 بتصرف.
2) نفسه 276.
3) دراسات عن واقع الترجمة ص 17 (القسم الثاني).
4) الفرحان 25.
5) مكتب التربية العربي ـ الترجمة قضايا 61/50000، 75، 76.
6) الفرحان 26.
7) الصحاح (عرب) وانظر السيوطي 268:1 ومحيط المحيط (عرب)
8) الصيادي 10.
9) صابر 10 (في افتتاحية التعريب والمصطلح).
10) الفهري 75 في تعليقه على مذهب احمد الأخضر غزال.
11) الكرمي 272 (بتصرف وزيادة).
12) مكتب التربية العربي ـ الترجمة قضايا. . . 28:1.
13) سورة الرعد 11.
14) الفهري 73.
15) دوشق 120، 121.
16) صابر 13.
17) السعيد 146.
18) الفهري ـ مصدر سابق ص 75.
19) خليفة (الموسم الثقافي الأول) ص 18.
20) صابر ص 13.
21) صابر (في افتتاح مؤتمر التعريب الخامس) ص 3، 4.
22) السعيد (مصدر سابق) ص 151.
23) خليفة (الموسم الثقافي الأول) 11، 12.
24) ص 225.
25) خوري 48.
26) صفوري 50.
27) صابر 11.

28) انظر ثبت المراجع.
29) عبد السلام 7، 8.
30) الفرحان 21، 22 وانظر مقدمة كتابنا معجم الفاظ الجغرافية الطبيعية.
31) خوري 43.
32) الكرمي 273.
33) سبح 5، 6.
34) السعيد 145.
35) عبد السلام 6.
36) نفسه 7.
37) فرحان 27.
38) ابراهيم 156.
39) مدكور 4.
40) خوري 39.
41) ابن الجوزي ـ الأذكياء ص 58.
42) كرزون 198.
43) الملائكة 14.
44) مطلوب 57.
45) الكرمي 276.
46) خوري 38.
47) ابن بكر 273.
48) عبد السلام 7.
49) ابن بكر 237.
50) عبد السلام 7.
51) دوشق 141 ومكتب التربية العربي. الترجمة قضايا 35/2.
52) الملائكة 2.
53) السعيد 153.
54) خليفة 72.
55) السعيد 152.
56) مكتب التربية العربي. الترجمة قضايا 75/5 وانظر ايضاً ص 76 سكرتيرة المترجم.

ثبت المراجع

1) ابراهيم، محمود ـ كلمته المنشورة في كتاب «الموسم الثقافي الأول» لمجمع اللغة العربية الاردني. منشورات المجمع سنة 1983 م.

2) ابن بكر، بكر عبدالله ـ الاستحواذ على التكنولوجيا، نظرية جديدة تحدد معالم الطريق. منشور ضمن «وقائع الندوة الفكرية الثانية لرؤساء ومديري الجامعات في الدول الاعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج» 13-85/1/15 م.

3) اتحاد الجامعات العربية، مجلة الاتحاد...، الاعداد 18-21 لمزيد من البحوث في مجال التعريب الجامعي والاصطلاحات العلمية.

4) توصيات المؤتمر الثقافي العربي الثامن، القاهرة 20 - 30/ 12/ 1969 م. مجلة اللسان العربي، المجلد 8 الجزء 1.

5) جبر ـ يحي عبد الرؤوف، نحو دراسات وابعاد لغوية جديدة، ط نابلس سنة 1988 م.

6) خليفة، عبد الكريم ـ كلمته في افتتاح الموسم الثقافي الاول، منشورات مجمع اللغة العربية الاردني، عمان 1983.

ـ اللغة العربية أساس نهضة أمتنا ووحدتها. مجلة مجمع اللغة العربية الاردني، العدد المزدوج 25, 26 ص 7 - 35

7) خوري، شحادة، اللغة العربية والتقدم التكنولوجي في هذا العصر، مجلة اللسان العربي، العدد 9 سنة 1987 م.

8) دوشق، مفيق، دور اللغات القومية في الدرسات العليا والبحث العلمي. مجلة مجمع اللغة العربية الاردني، العدد 27، سنة 1985.

9) سبح، حسنى، تعريب علوم الطب، بحث قدمه لمؤتمر التعريب الخامس. عمان 1985/9.

10) السعيد، محمد مجيد، دور مؤسسات التعليم العالي في توحيد المصطلح واشاعته مجلة اللسان العربي، العدد 9 سنة 1987.

11) صابر، محي الدين ـ كلمته في افتتاح مؤتمر التعريب الخامس عمان 1985/9 ـ التعريب والمصطلح مجلة اللسان العربي، عدد 8 سنة 1987 م.

12) صفوري، محمد حسين، كلمته في تعريب العلوم. مجلة مجمع اللغة العربية الاردني، العدد 27 سنة 1985 م.

13) الصيادي، محمد المنجي، التعريب وتنسيقه في الوطن العربي. الطبعة الاولى، مركز دراسات الوحدة العربية. بيروت 1980.

14) عبد السلام، محمد، البعد العلمي للتنمية، المجلة العربية للعلوم. العدد العاشر. 1987/9 م.

15) فرحان، اسحق، كلمة في الموسم الثقافي الاول، منشورات مجمع اللغة العربية الاردني، عمان 1983.

16) الفهري، عبد القادر الفاسي، تعريب اللغة وتعريب الثقافة، المجلة العربية للدراسات اللغوية، المجلد الرابع، العدد الاول، الخرطوم 1985.

17) كرزون، محمد شحادة، الألفاظ الطبية في كتب اللغة، منشور ضمن ابحاث المؤتمر السنوي السابع لتاريخ العلوم عند العرب، منشورات جامعة حلب، 1986.

18) الكرمي، حسن، المعجم العربي والتعريب، الموسم الثقافي الأول، منشورات مجمع اللغة العربية الاردني، عمان 1983.

19) مدكور، ابراهيم، لغة العلم المعاصر. بحث مقدم لمؤتمر التعريب الخامس. عمان 1985/9 م.

20) مطلوب، أحمد، تعريب التعليم العالي في العراق، مجلة مجمع اللغة العربية الاردني، العدد المزدوج 25، 26 سنة 1984 م.

21) مكتب التربية العربي لدول الخليج، الترجمة قضايا ومشكلات وحلول: ـ

1- قضايا اساسية في الترجمة.

2- تطور الترجمة.

3- التخطيط الاجتماعي والتعليمي للترجمة.

4- الترجمة بين الانسان والحاسب الآلي ط الرياض، سنة 1985 م.

22) الملائكة، جميل، الصعوبات المفتعلة على درب التعريب، بحث قدم لمؤتمر التعريب الخامس. عمان 1985/9 م.

23) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. دراسات عن واقع الترجمة في الوطن العربي القسم الثاني، ط تونس 1987 م.

بحوث

معرّبة أو مترجمة

نحو مجتمع خال من النخور في الاسنان(١)

غوردون نيكيفوروك

ترجمة أ. د. محمد عدنان مصاصاتي
عميد كلية طب الاسنان بجامعة دمشق

إن الحدث الاكثر أهمية في علم النخور خلال العقد الماضي تجلى بانخفاض مدى انتشار الاصابة بالنخر السني في بلدان العالم الغربي انخفاضاً مثيراً. وبالتالي من المناسب أن نبدأ مناقشة الوقاية من النخر بالاشارة الى النموذج الراهن للاصابة بالنخر السني، بغرض تحديد العوامل الاساسية المسؤولة عن الانخفاض المذكور. كما ندرس أثر هذا الانخفاض في ممارسة طب الاسنان وتعليمه، وسنقدم أولاً مراجعة موجزة للخصائص الوبائية الهامة لاحدى العلل السنية الاكثر شيوعاً عند الانسان.

نموذج الارتفاع السابق في سوية انتشار الاصابة بالنخر.

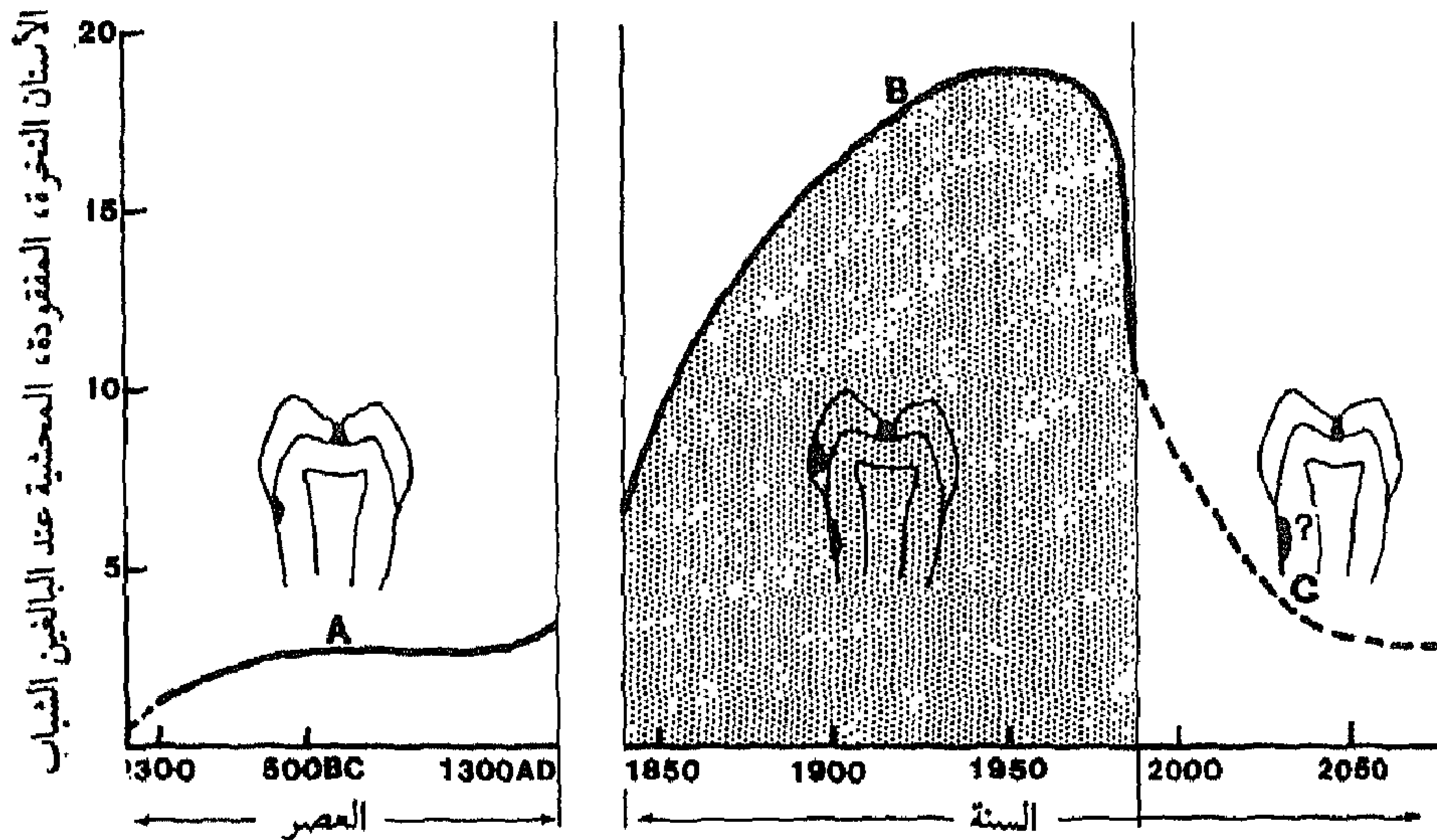
على الرغم من أن النموذج الشائع الراهن للنخر السني يعد ظاهرة حديثة الى حد ما، فان الدلائل تشير الى أن انسان ماقبل التاريخ عانى من النخر السني أيضاً، لكن مدى انتشاره كان متدنياً. فقد تراوحت نسبة الاسنان النخرة في الجماجم القديمة من 2٪ الى 7٪ فقط، واقتصرت الافات على السطوح الطاحنة. كما اختفت الاسنان النخرة عمليا من الجماجم في اليونان القديمة قبل العام 2300 قبل الميلاد بينما قاربت نسبة الاسنان النخرة بين الاسنان التي فحصت من الفترة 1700 قبل الميلاد الى 300 للميلاد الـ(10٪)، وقد ارتفعت نسبة الاسنان النخرة بشكل مثير الى 50٪ من الاسنان التي تم الحصول عليها من العصر الحديث (بدايات العام 1900).

وتكتمل في الجزر البريطانية الصورة لنموذج ارتفاع سوية انتشار النخر في البلدان الصناعية من خلال دراسة الاسنان الماخوذة من مواقع المدافن قبل العام 1850 وبعده. ومع

---

(١) ترجمة لبحث 'Toward a Caries-Free Society' منشور ضمن كتاب 'Current Treatment in Dental Practice' – W.B.Saunders Co.1986 – ص ص 491-495.

حلول بداية القرن السابع عشر تقريباً، ظهر ارتفاع هام في سوية انتشار النخر الشامل، وارتفاع طفيف في عدد الافات النخرية التي شملت السطوح الملساء. ففي الجزر البريطانية والبلدان الغربية الاخرى، ارتفعت معدلات النخر بسرعة بعد العام 1850، كما ارتفع العدد النسبي للافات النخرية التي شملت مناطق التماس الملاصقة، مما يشير الى الاتجاه المتميز لنموذج النخر بين السكان المعاصرين. وتزايد أيضاً معدل حدوث النخر في الملتقى الملاطي الميناثي، الذي لم يكن شائعاً حتى آواخر القرن السابع عشر. كذلك لوحظت اتجاهات مماثلة في الاسنان المؤقتة والدائمة. ويبين الشكل(1) التغير في نموذج النخر وانتشاره خلال العصور المختلفة.



الشكل-1 ● مخطط ترسيمي للارتفاع والانحدار في مدى انتشار النخر السني خلال عهود مختلفة. (A) المستوى المتدني لانتشار النخر عند انسان ماقبل التاريخ. لاحظ أن الآفات النخرية، حتى القرنين الاخيرين، اقتصرت على السطوح الطاحنة ذات الاستعداد الكبير للنخر بشكل متاصل. وتزامنت البداية المتأخرة لنخور السطح الاملس (الملاصق) والنخور الجذرية مع تبدلات غذائية رئيسة. فالانخفاض في معدلات النخر بسبب نقص استهلاك السكر خلال سنوات الحرب 1940-1945، كان مؤقتاً ولايظهر على المخطط. (B) يظهر الشكل الانخفاض الاكثر حداثة بعد العام 1960، الذي يرتبط بالتاثيرات المتراكمة لانتشار استعمال انظمة مختلفة للفلور، وبدء استعمال بدائل السكر وتغييرات اخرى (غير محددة حتى الان) في اسلوب الحياة. (C) انتشار النخر المتوقع ما بعد العام 1984، عندما تتوافر اجراءات وقائية اضافية. لاحظ أن الآفات الطاحنة وبعض النخور الجذرية هي المهيمنة.

لقد حصلت تغييرات غذائية هامة في بلدان كثيرة خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر فقد تطورت زراعة الخضراوات لبيعها في السوق، وتأسست أسواق الحبوب، وكانت صناعات سكر القصب تتطور بسرعة، كما تزايد استيراد السكر بكميات كبيرة. في العام 1641، تم بناء أول معمل للسكر في جزر الهند الغربية البريطانية. وسرعان ماأصبح السكروز الذي كان يعد حتى ذلك الوقت من وسائل الرفاهية للاغنياء، بمتناول اعداد متزايدة من السكان. وبحلول العام 1850، ادخلت تعديلات اساسية على القوانين الخاصة باستيراد القمح والسكر، حيث أدت الى تحول غذائي سريع الى السكر ومنتجات القمح المطحون. وارتبط الارتفاع في انتشار النخر بعد العام 1850 بالتغييرات الغذائية، بخاصة ارتفاع معدلات استهلاك السكر، وتناول الوجبات الخفيفة بين الوجبات الاساسية، وتحضير الطعام الذي يتطلب قدراً أقل من المضغ (وبالتالي افتقاره الى فعل التنظيف).

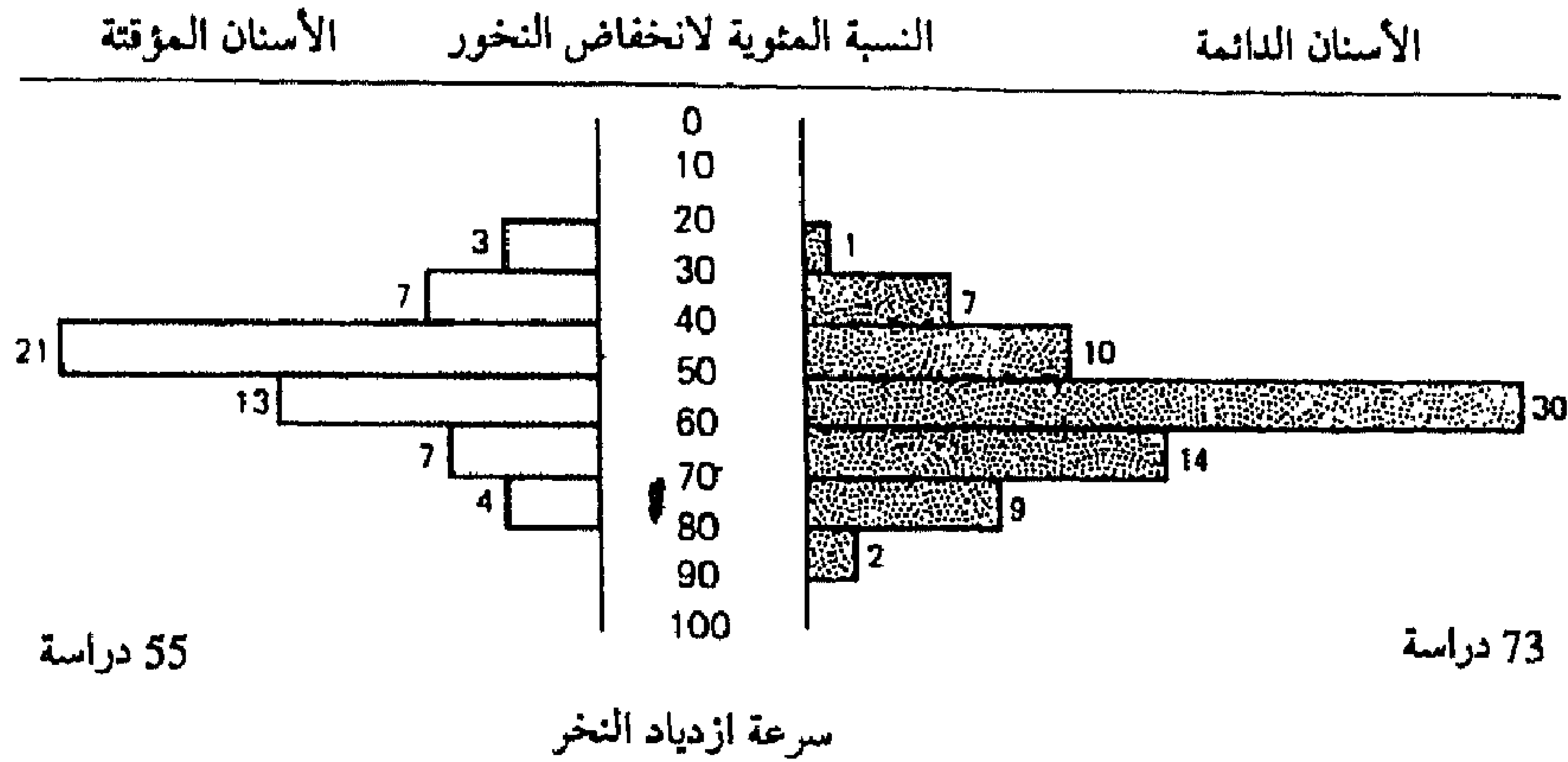
سرعة ازدياد معدل الاصابة بالنخور

تتضح سرعة تغير مدى انتشار النخر من خلال دراسة سكان الاسكيمو الكندية في السنوات 1969-1973. فخلال فترة السنوات الاربع، حصلت تغيرات في وسائط النقل، والاستخدام المأجور، واستهلاك الاغذية المصنعة. وفي العام 1969، كان غذاء معظم السكان يتألف من لحم الرنة، والفقمة، والسمك، ومن الطحين والشاي. وبحلول العام 1973، حدث تحول رئيس من الغذاء الطبيعي الى غذاء يتألف من السكريات المكررة، بما في ذلك كميات كبيرة من الاغذية الخفيفة، والحلويات، والمشروبات الخفيفة المعلبة. ولم يطرأ أي تغيير هام في أوقات تناول الطعام، لان الـInuit (سكان الاسكيمو في امريكا الشمالية) يأكلون عندما يشعرون بالجوع ولايلتزمون باوقات محددة لتناول الوجبات.

وخلال هذه الفترة، حصل ارتفاع في سوية انتشار النخر بنسبة 66٪، وكانت أكثر هيمنة عند الفئة الاصغر سناً. ان التغييرات في الغذاء (من غذاء بدائي بشكل اساسي الى غذاء يميز المجتمع المتقدم صناعياً) التي أدت الى هذه التغييرات السريعة في انتشار النخور السنية، تشير الى أن العوامل المحددة لآلية النخر (الركيزة الخمائرية والنبيت الجرثومي) تمارس تأثيراتها موضعيا داخل الحفرة الفموية. وما لايمكن تصوره أن التغييرات الغذائية خلال فترة قصيرة مدتها أربع سنوات يمكن أن تؤثر بشكل نظامي في بنية الاسنان.

كما توضح الدراسة السابقة، كيف يمكن أن يتطور النخر بسرعة عند السكان

المعرضين لمحاذير ازدياد مسببات النخر. ومن المفترض، كما تشير البيانات الراهنة، أن يحدث انعكاس في انتشار النخر خلال فترة تقارب عشر سنوات، مع أن اسباب الانخفاض ليست غذائية.



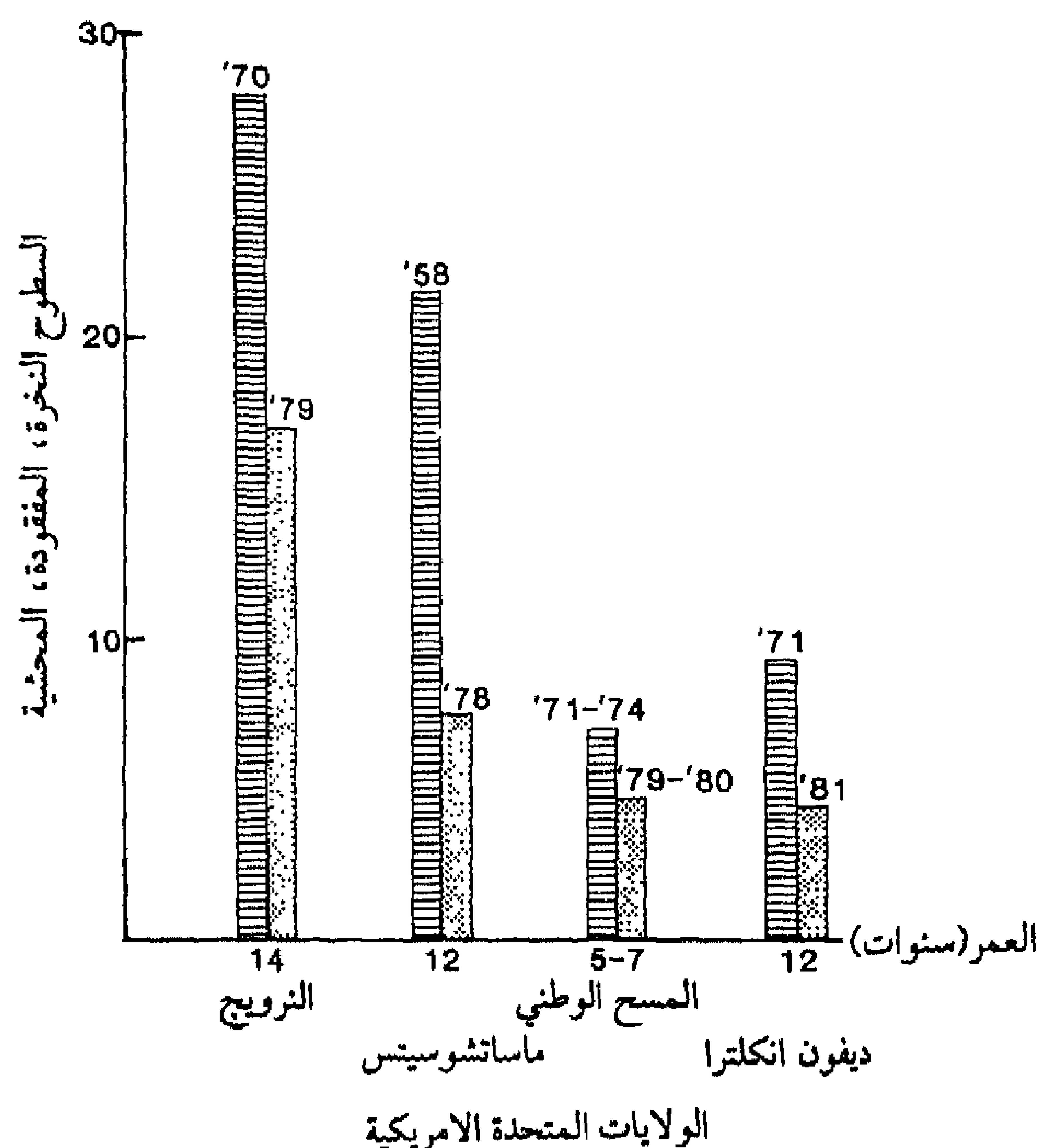
الشكل-2 * النسبة المئوية لانخفاض النخر في الاسنان المؤقتة (الى اليسار) والاسنان الدائمة (الاسنان المنخورة والمفقودة والمرممة) مجموعة من 95 دراسة مختلفة للفلورة. تبين الارقام في نهاية الاعمدة الافقية عدد الدراسات لكل انخفاض في النسبة المئوية.

الانخفاض الراهن في مدى انتشار النخر

تشهد دراسات متعددة، تحت شروط مراقبة متنوعة وواسعة، على فعالية فلورة المياه في تخفيض عدد النخور. وفي ملخص للنتائج، ذكر Murray وRugg-Gunn أن هناك مايقارب 95 دراسة في الوقت الحاضر (55 دراسة منها أجريت في الولايات المتحدة، و40 دراسة اجريت في 17 دولة اخرى) تؤيد فعالية فلورة المياه في تخفيض عدد الاصابات بنخور الاسنان المؤقتة والدائمة على حد سواء (الشكل-2). ومنذ العام 1945، لوحظ انخفاض هام في مدى انتشار النخر بنسبة 60٪ تقريبا ضمن المجتمعات المزودة بمياه مفلورة مضبوطة. لكن ما لم يكن متوقعاً هو نتائج الدراسات الاحصائية الاكثر حداثة (منذ العام 1970 تقريباً) لاطفال المدارس في الكثير من البلدان الغربية، والتي تظهر بالاجماع انخفاضاً في معدلات النخور تصل الى 50٪ بين السكان الذين يعيشون في مناطق غير مفلورة. ومن الضروري أن نشير الى دراسات معينة لتحديد مدى الانخفاض وأسبابه وأثر ذلك في ممارسة طب الاسنان.

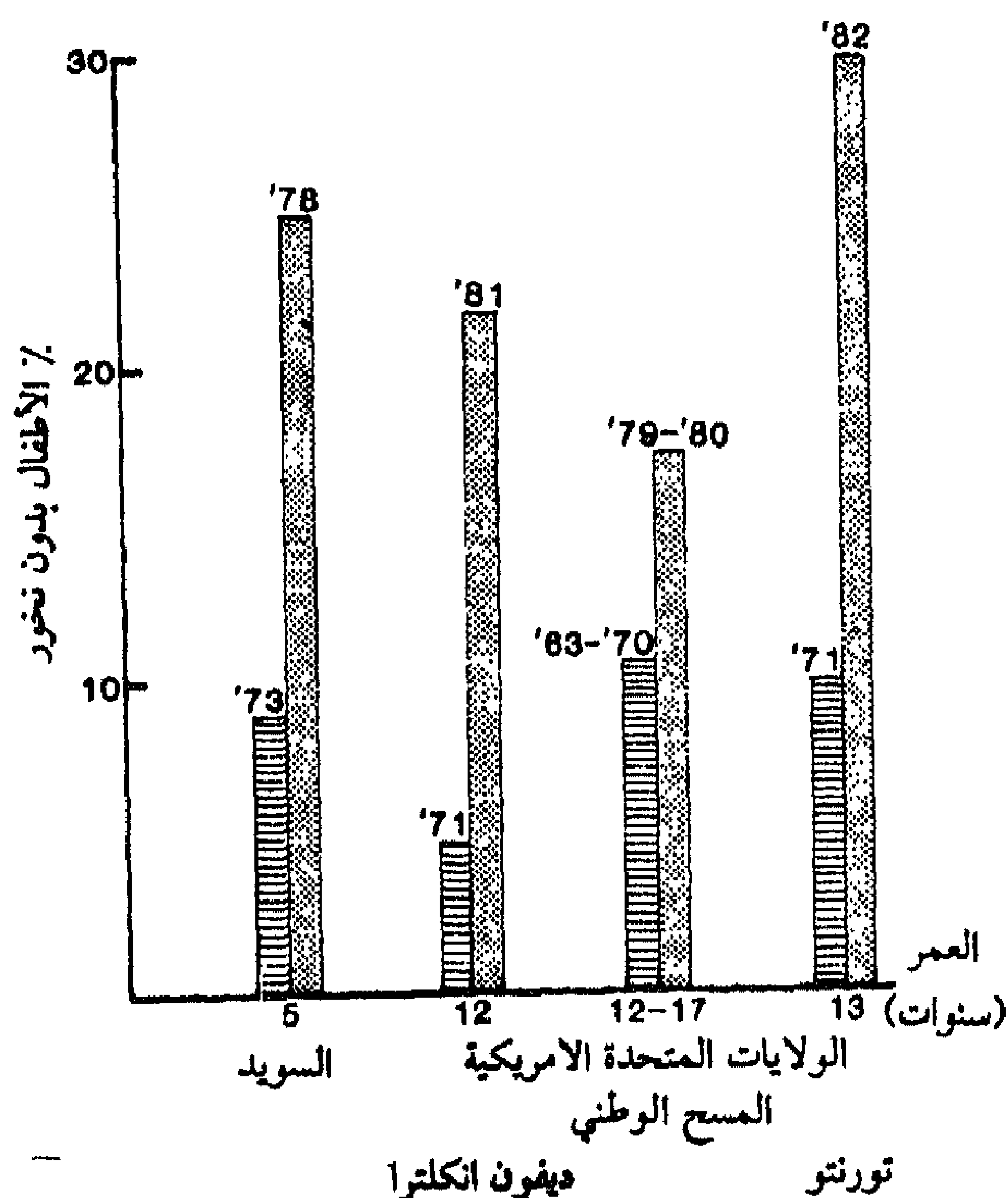
حجم الانخفاض

اجري خلال العامين 1979 - 1980 مسح على مستوى البلاد لدراسة انتشار النخر بين الاطفال الامريكيين. وتم فحص مامجموعه 38000 طفل تم انتقاؤهم عشوائياً من مجتمعات مفلورة وغير مفلورة. وكانت هذه العينة تمثل احصائياً ما يقارب 48 مليون طفل تتراوح أعمارهم بين 5-17 سنة. ويلخص الشكل رقم(3) نتائج هذا المسح، ومتوسط انتشار النخر DMFT (الاسنان النخرة والمفقودة والمرممة) لمسح سابق يغطي الفترة 1971-1974. وانخفاض متوسط DMFT للاطفال من مجموعة الاعمار 5-17 سنة، من 7.06 ٪ الى 4.77 ٪.



الشكل-3 * الانخفاض في انتشار النخر في دراسات نموذجية من ثلاثة بلدان مختلفة لاطفال المدارس الذين يعيشون في مجتمعات غير مفلورة: النرويج (نوروود) ماساتشوستس (الولايات المتحدة الامريكية)، وديفون (انكلترا). والاطفال الذين تتراوح اعمارهم بين 5-17 سنة في برنامج النخر الوطني في الولايات المتحدة ينتمون الى مناطق مفلورة وغير مفلورة. وفي بعض المدارس ادخل الغسل بالفلور واقراص الفلور. لاحظ الانخفاض الهام في النخور في كل بلد خلال العقد الماضي.

وضمن دراسة سنية شملت 9000 طفل من اطفال المدارس، من مرحلة الروضة الى الصف الحادي عشر في ماساتشوستس، تمت مقارنة DMFT التي تم الحصول عليها حسب الاعمار في الاعوام 1979-1981، مع نتائج دراسة مماثلة أجريت عام 1951. وتشير النتائج الى انخفاض قدره 50٪ في معدل انتشار النخر. والنتيجة الهامة التي اظهرها البحث هي أن الانخفاض يتشابه في المناطق المزودة بمياه مفلورة وغير المزودة بها. وفي دراسة مستقلة، ذكر Glass انخفاضاً مماثلاً في السطوح النخرة والمرممة، وانخفاضاً لحالات القلع قدره 70 ٪، وغياب النخور الثانوية عملياً في المناطق غير المفلورة (الشكل-3)، ولقد ايدت هذه المشاهدات من خلال تقارير من بلدان لاتوجد فيها برامج لفلورة المياه، مثل النرويج، والسويد، وهولندا، والدانمرك، وبعض اجزاء انكلترا. ويلخص الشكل(3) دراسات نموذجية تظهر الانخفاض في مدى انتشار النخر. أما النتائج الاكثر اثارة، فانها تظهر بازدياد عدد الاطفال المتحررين من النخر (الشكل-4).



الشكل -4 * عدد الاطفال المتحررين من النخر في أربع دراسات نموذجية ضمن مناطق غير مفلورة (السويد وديفون، انكلترا) ومناطق مفلورة (الولايات المتحدة الامريكية، برنامج النخر الوطني، وتورنتو، كندا).

تشير هذه الدراسات التراكمية الى أن نموذج النخر ينعكس، مما يؤدي الى تدني عدد السطوح النخرة (بخاصة السطوح الملساء)، وقلة الاسنان النخرة، وازدياد عدد الاشخاص المتحررين من النخر. وبينما تخص البيانات الحالية الشريحة السكانية من الاطفال والبالغين الشباب، فان هناك مايبرر التوقع بأن الدراسات المستقبلية ستشير الى انخفاضات تمتد الى مرحلة البلوغ، اذ ينخفض عدد الاشخاص الدرد. ومن المنطقي أن نستنتج أن الانخفاض الحاصل خلال السنوات العشر الماضية هام وحقيقي، وأنه ليس ظاهرة دورية بل دائمة، وأنه قابل للاستمرار ويشمل فئات الاعمار كافة. كما يتوقع الزوال العملي لافات السطوح الملساء، التي تهيمن فيها العوامل البيئية. وستنخفض افات الشقوق والوهاد الطاحنة ذات الاستعداد المتاصل الى درجة ادنى. فما هو سبب هذا الانخفاض المثير في النخور؟

العوامل التي أسهمت في الانخفاض

ان دراسة اسباب الانخفاض الراهن في انتشار النخر يجب أن تتسم بالحذر، لان البيانات التي تسمح بتقدير اسهامات العوامل المتعددة (تحسن مستوى العناية بالصحة الفموية، بدائل السكر، تغير نمط استهلاك السكر، تحسن التغذية، والطرائق الوقائية الهامة) غير متوافرة. ومن ناحية ثانية، هناك دليل لايقبل الجدل بأن الاستعمال الواسع لمركبات الفلور، يخفض النخور الى حد كبير. فهل يعد الفلور العامل الاول في الانخفاض الراهن؟

دور أنظمة الفلور المختلفة

في المناطق التي تفلور فيها شبكات المياه، من المنطقي أن نستنتج أن هذا العامل اساسي في انخفاض النخور. لكن في الدراسة التي أجريت في ماساتشوستس والدراسات الاوربية، لم تشكل فلورة المياه عامل اسهام. فخلال الفترة موضوع الاستقصاء، تم توسيع برامج الغسل والتفريش بالفلور لتشمل ما يقارب 90٪ من الاطفال في دول مثل النرويج والسويد. وقد انتشر استعمال معاجين الاسنان المفلورة، وجرعات الفلور الغذائية الداعمة، وانظمة التطبيق الموضعي للفلور (من قبل الممارسين السنيين أو الافراد انفسهم)، ومن المعروف أن كلا من هذه العوامل يمارس نشاطاً هاماً كابحاً للنخر. لذلك، فالاستنتاج المنطقي هو أن استخدام مركبات الفلور (ضمن برامج غير فلورة المياه المراقبة) يتميز بتأثير أساسي في النخور.

ومن الاجراءات السابقة تزايد استعمال معاجين الاسنان المفلورة بسرعة أكبر خلال فترة القيام بمعظم هذه الدراسات، 1965-1980، وهي بمتناول الجميع في الوقت الراهن. ففي الولايات المتحدة واوروبا، تشكل مبيعات معاجين الاسنان المفلورة مايقارب 80٪ -

90٪ من النشاط السنوي لسوق المعاجين. واحدى السمات الهامة لمعاجين الاسنان المحتوية على الفلور، بالمقارنة مع انظمة الفلور الاخرى، هي أنها تستخدم عموماً كجزء من الاجراءات الصحية الطبيعية. وبالتالي يتعرض الميناء السطحي واللويحة للفلور بانتظام (وباستمرار الى حد ما) على أساس يومي. فتكرار التعرض للفلور، يعد من الناحية النظرية الطريقة المثالية لضمان اندماج الفلور في اللويحة وفي الميناء المخرش الاكثر مسامية، وبالتالي يصبح المحيط ملائماً لاعادة تمعدن الافات الصغيرة وشيكة الحدوث. واثناء انحلال معدن الميناء بفعل الحموضة في اللويحة، فمن المعروف حالياً أن كميات قليلة من الفلور (من اللويحة والميناء) تؤدي عمل الحفاز، حيث تعزز تشكيل صيغ أكثر استقرارا من فوسفات الكالسيوم (مثل الهيدروكسي اباتيت أو الفلور اباتيت). اذ يمكن ترميم بلورة الميناء المتخربة بتشكيل غلالة (طبقة) من الفلور اباتيت، والتي تضفي على كامل البلورة خواص الفلور اباتيت. وبهذه الطريقة، يصبح الميناء في المناطق المخرشة أكثر مقاومة للنخر من النسيج غير المتبدل، لان البلورات المرممة أكبر حجماً، واقل تفاعلاً، وتفقد مكوناتها الاكثر انحلالاً (الكربونات والمغنزيوم). لذلك ليس من المصادفة أن تعد تلك المستحضرات الفلورية المستخدمة بشكل متكرر نسبياً (مثل الغسول، ومعاجين الاسنان، والمياه المفلورة) ذات فعالية قصوى. وضمن سياق المناقشة الراهنة، يوفر انتشار استعمال صيغ الفلور (بخاصة معاجين الاسنان المفلورة) التفسير الاكثر احتمالاً للانخفاض الهام والبارز في النخور في بلدان العالم الصناعي. (راجع كتاب Nikiforuk، المجلد الثاني، الفصل الثالث، من أجل دراسة تفصيلية لآلية عمل الفلور).

ان الامر الطبيعي في المناقشة السابقة يتصل بحقيقة أن معظم الدراسات السريرية لتقويم معاجين الاسنان تشير الى انخفاض مستوى النخر بنسبة 20٪ الى 30٪. لكن معظم هذه الدراسات قصيرة الامد (سنة الى ثلاث سنوات). وتحت هذه الشروط للاختبار، لاتتحقق الفائدة الكاملة من استخدام معاجين الاسنان المفلورة. فالمعروف أن مركبات الفلور تمارس تأثيراتها القصوى عندما تتفاعل مع الميناء السطحي للاسنان حديثة البزوغ. وهذا غير ممكن في التجارب السريرية القصيرة التي تدوم بضع سنوات فقط، لكنه ممكن خلال عقد من الزمن، بحيث تستفيد كل الاسنان البازغة حديثاً خلال ذلك الوقت. وعلاوة على هذا، فمن المعروف أن الاطفال يبتلعون كميات قليلة لكنها هامة من معجون الاسنان، والغسول، أو الهلام المطبق موضعياً. ان البيانات الحديثة تظهر مستويات من التسمم الفلوري ضمن مجتمع غير مفلور أعلى بمقدار 20٪ مما هو متوقع بالاعتماد على الدراسات السابقة، وهي تشير الى ارتفاع معدل تناول الفلور الجهازي. وهذه هي الاسباب الاكثر

احتمالا لمرور عقد من الزمن قبل أن تكشف الدراسات الوبائية المعدلات الهامة لانخفاض النخر المذكورة في بلدان مختلفة.

عوامل أخرى غير مركبات الفلور

ربما اسهمت عوامل اخرى الى جانب مركبات الفلور في انحدار معدلات النخر، لكن بدرجة أقل. فالاجراءات الوقائية (مثل السادات اللاصقة، والاستعمال الواسع الراهن للصادات، والنمط المتغير لاستهلاك السكروز، وازدياد استخدام بدائل السكر) بالاضافة الى التغيرات في اساليب الحياة العامة هي العوامل المساعدة التي تذكر في أغلب الاحيان.

والسادات اللاصقة فعالة في تخفيض النخور الطاحنة في الاسنان الامامية. لكن هذا الاجراء لم يشكل عاملاً اساسياً أسهم في الانخفاض الشامل للنخر، اذ ان عدد الاطفال الذين تمت معالجتهم بالسادات قليل نسبياً. وبالاضافة الى ذلك، لايمكن أن يعزى الانخفاض الكبير في عدد آفات السطوح الملساء بالمقارنة مع الآفات الطاحنة الى السادات الاطباقية.

تستعمل الصادات الحيوية بشكل واسع في معالجة الاخماج خلال مرحلتي الطفولة والمراهقة. فقد ذكر Loesche ومعاونوه وجود علاقة عكسية بين المعالجة بالصادات والنخور السنية. حيث لوحظ تثبيط كبير ومطول في بعض الاحيان للعقدية الطافرة، وهي العامل النوعي المحرض للنخر كما يتوقع، وذلك في لعاب الاطفال الذين يتلقون معالجة بالصادات. وبما أن الجيل الحالي من الاطفال تعرض للمعالجة بالصادات بشكل أوسع من الاجيال السابقة، فمن الممكن أن نقول إن الصادات قد تلعب دوراً غير مباشر في تخفيض مستويات العقدية الطافرة بين السكان. لكن هذه التغيرات المحرضة في النبيت الجرثومي تكون مؤقتة عادة، لذلك ليس من المحتمل أن تشكل الصادات عاملاً اساسياً في الانخفاض الملاحظ في معدلات الاصابة بالنخر.

من الصعب أن نقدر مدى اسهام أي تغيير في نمط استهلاك السكر والوجبات الخفيفة في احداث انخفاض في معدلات الاصابة بالنخر، لان البيانات المتعلقة بالموضوع مبعثرة. فخلال العقد 1970-1980، ارتفع بشكل طفيف في الولايات المتحدة استهلاك سكر القصب والشمندر المكرر، ومواد التحلية المستمدة من الحبوب، والعسل، والاشربة الاخرى الصالحة للاكل، باستثناء انخفاض في العامين 1974-1975 عندما ارتفع سعر السكر بشكل كبير.

ومنذ العام 1975، استأنف معدل استهلاك كل مواد التحلية الحرورية ارتفاعه، ولكن

انخفض تناول السكر المكرر. ويرجع سبب الانخفاض الى ان السكر استبدلت به الاشربة المستمدة من الحبوب، وبدائل السكر غير الحرورية بدرجة أقل. فالاشربة المستمدة من الحبوب تتألف من احاديات السكريد (الغلوكوز أو الغلوكوز والفركتوز)، وبينما تشير بعض البيانات الى أن هذه السكريات أقلُ توليداً للنخر من السكروز، فان الدليل على ذلك غير جلي. وبافتراض أن استهلاك مواد التحلية الحرورية لم ينخفض، وعدم وجود دليل على التغيير في نمط الوجبات الخفيفة (فتكرار استهلاك الوجبات الخفيفة من الحلويات يساهم بشكل كبير في توليد النخر)، فانه يتعذر علينا أن نعزو الى هذه العوامل اكثر من تأثير طفيف في انخفاض سوية النخر.

لقد حدث ارتفاع كبير في الاستعمال الصناعي لبدائل السكر واستهلاكها (سوربيتول، اسبارتم، ليكاسين، وغيرها) خلال العقد الماضي، وربما كان لهذا التغيير تأثير ضئيل في النخر. فالمنتجات الغذائية والمشروبات تستهلك ما يقارب ثلثي كمية السكر المكرر. ولاتستعمل بدائل السكر في المنتجات الغذائية بشكل واسع، باستثناء بعض الحلويات (العلكة، المشروبات الخفيفة، والحلوى). ويستعمل الاسبارتم في تحضير الكعك المحلى للحمية الغذائية والمشروبات الخفيفة، حيث أن 30٪ تقريبا من المشروبات المكربنة المبيعه في الولايات المتحدة تحتوي على الاسبارتم. ان الفعل المولد للنخر الناجم عن الاستعمال المعتدل للمشروبات المكربنة ليس خطرا، لان تصفية الركيزة الخمائرية سريعة. وبالتالي، فان استخدام بدائل السكر في المشروبات الخفيفة قد يسهم اسهاماً ضئيلاً في انخفاض النخر. ومن ناحية ثانية، فان استعمال بدائل السكر في الحلوى، والعلكة، والكعك المحلى، والحلويات الاخرى (بالاضافة الى المستحضرات الدوائية)، قد اسهم دون شك. بشكل طفيف في الانخفاض. لكن ذلك التاثير لايعادل التاثير الذي تمارسه صيغ الفلور.

باختصار، يصعب تقدير مدى اسهام هذه العوامل، في تحسين الصحة الفموية وخدمات الصحة الفموية، والنمط المتغير لاستهلاك السكروز، وتأثير بدائل السكر، وزيادة استعمال الصادات في انخفاض النخر، لان البيانات ليست نهائية. ومن ناحية ثانية، فمن المؤكد دون ادنى شك أن الاستخدام الواسع الانتشار لصيغ الفلور له تاثير كابح للنخر. فالمياه المفلورة بشكل مضبوط متوافرة لنسبة 40٪ تقريباً من السكان في امريكا الشمالية، وهي عامل اسهم بشكل مؤكد في الانخفاض. كما يكتشف الانخفاض الحاصل خلال العقد الماضي في مجتمعات غير مفلورة، حيث يرتبط ذلك بالاستخدام الواسع لاقراص الفلور وغسوله، والاستعمال العام تقريبا لمعاجين الاسنان المفلورة. أضف الى هذا استخدام

مركبات الفلور التي يطبقها موضعياً، الممارسون السنيون او المريض، عندئذ يتضح أن أثر الفلور حاسم بشكل قاطع، وفي الواقع فانه يشكل التفسير المنطقي للانخفاض في النخور. علاوة على هذا، من المعروف أن الاستعمال المتكرر للفلور في الغسول أو معاجين الاسنان يعد الطريقة الاكثر فعالية لتخفيض معدلات الاصابة بالنخر، بسبب توافر الفلور في اللويحة والآفات وشيكة الحدوث اثناء هجمة النخر.

أثر الانخفاض في الممارسة الخاصة والتعليم

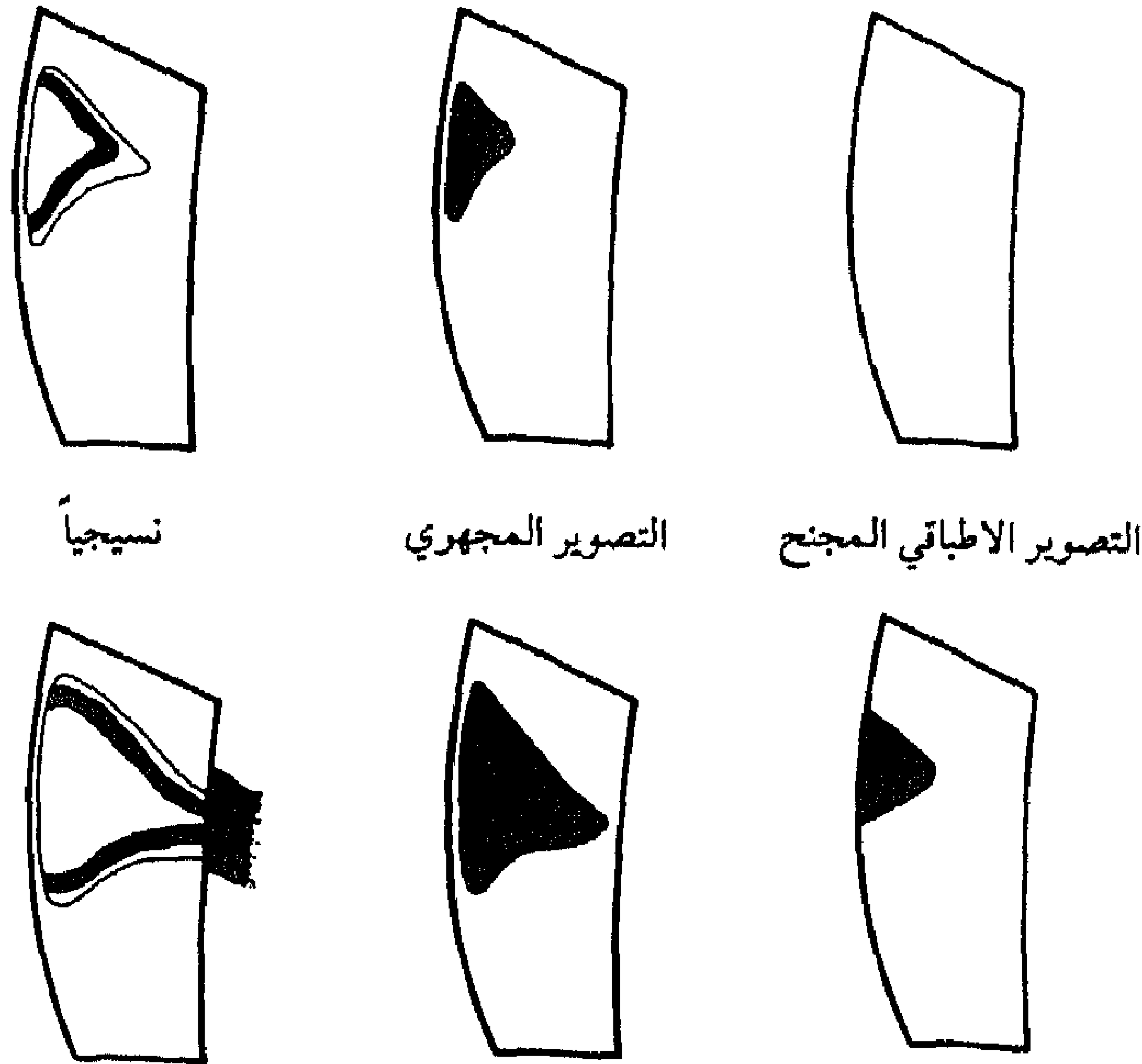
ان أثر انخفاض عدد الاصابات بالنخر السني بنسبة 50٪ على الاقل ينطوي على مضامين رئيسة بالنسبة للممارسات السنية والتعليم السني على حد سواء. فمعالجة النخر السني وعقابيله تشكل المكون الاكبر من مكونات الممارسة السنية والمنهج الدراسي السني اذ يؤلف ترميم الاسنان النخرة والاستبدال بالحشوات المعيبة الجزء الرئيس من الممارسة السنية. بالاضافة الى ذلك، فان عقابيل فقد الاسنان بسبب النخر تتطلب التداخل التعويضي والتقويمي في أغلب الاحيان، وتسهم في بروز الحاجة الى المعالجة حول السنية. وكثيراً ما ترتبط المعالجة اللبية للاسنان الميتة بالنخر السني غير المكتشف. كما تتعلق اجراءات كثيرة للجراحة الفموية بعقابيل النخر. والدافع الرئيس لحقل طب الاسنان في المجتمع وعلى نطاق الصحة العامة هو اتقاء النخر السني. وبما أن النخر السني يعد سبب وجود الكثير من الاجراءات في طب الاسنان السريري وفي تضمين موضوعات متعددة في المنهج الدراسي السني، فمن الواضح أن مهنة الممارسة السنية يجب أن تتوجه الى معالجة أثر الانخفاض المثير في معدلات النخر في هذين المجالين على حد سواء.

نعالج أو لا نعالج ؟

يتركز التأثير الدقيق لانخفاض معدل النخر الهام سريرياً (وغالباً ما لايؤكد بشكل كاف) في نمط النخر بحد ذاته. ويشير الدليل القاطع المنوه به آنفاً الى أنه قد طرأ انخفاض على عدد الاصابات بالنخر السني ولجميع فئات الاسنان وسطوحها لدى الاطفال والمراهقين على حد سواء، فقد ارتفعت النسبة المئوية للاطفال المتحررين من النخر بشكل مثير (الشكل-4). وعلاوة على هذا، طرأ تغير على نمط النخر بحيث لايكتشف الا القليل من آفات السطوح الملساء، كما تأثر تقدم الآفات النخرية وحجمها. لقد أظهر المسح الوطني في الولايات المتحدة الامريكية للنخر السني، 1979-1980، أن 84٪ من الآفات النخرية شملت الوهاد والسطوح الطاحنة، ولم يحدث سوى 16٪ من الآفات في السطوح الملاصقة

(الملساء) عند الاطفال ذوي الاعمار 5-11 سنة. وشملت غالبية الآفات السطوح الطاحنة، التي لاتعد من وجهة النظر الترميمية، معقدة تقنيا أو تتطلب أعمالا كثيرة مثل آفات السطوح الملساء.

وبسبب الانخفاض المثير في معدل تقدم النخر، فمن الهام أن نحدد من جديد الآفات البدئية المبكرة التي ينبغي ترميمها وتلك التي لاينبغي ترميمها. كذلك ومع ازدياد المعارف لامكانات اعادة التمعدن لآفة مبكرة، فان تشخيص الحالة التي تتطلب المعالجة (وقائياً أو دوائياً) لم يعد مجرد قرار بسيط كما كان في السابق. وباستخدام المعايير الشعاعية نفسها، فان الكثير من الآفات، التي كانت تشخص في العهود السابقة بشكل صحيح على أنها تتطلب اجراء ترميمات، قد تعد في الوقت الحاضر آفة متوقفة يمكن أن تكون مستقرة، اذ أن بعض الدراسات الشعاعية لمعدل تقدم الآفات النخرية تقدم معلومات مفيدة.



الشكل -5 * مخطط ترسيمي لحجم آفة مينائية مصورة نسيجية وشعاعية. يبين المخطط العلوي امتداد الافة نسيجياً. ويظهر حجم الافة نفسها كما تشاهد شعاعيا الى اليمين. ان مثل هذه الافة الممتدة الى ثلثي ثخانة الميناء، لن تلاحظ على صورة شعاعية اطباقية مجنحة سريرية. وتمتد الآفة الاكبر حجماً المبينة اسفل المخطط الى العاج. لكن الصورة المجنحة الاطباقية السريرية تعطي انطباعاً بأن الافة تقتصر على الثلث الخارجي من الميناء. ان مثل هذه الآفة قد تكون متوقفة وتبقى مستقرة. يجب أن تدعم الصورة الشعاعية بتقويم سريري لتحديد ضرورة ترميم الآفة.

إذا كشف فحص شعاعي (اطباقي مجنح) لآفة البقعة البيضاء وشيكة الحدوث منطقة صغيرة شافة للاشعة في الميناء الخارجي، فمن الممكن أن نبين نسيجياً أن الآفة قد نفذت الى العاج (الشكل-5). ان امتداد الشافية للاشعة عبر الميناء الى العاج طالما عد المعيار الذي يدل على وجود حفرة سريرية غير عكوسة، وبحاجة الى ترميم. لكن الدراسات الاكثر حداثة تشير الى الافتقار النسبي الى التوافق بين الصورة الشعاعية والحالة السريرية لآفة نخرية متقدمة مبكرة. فقد وجد هؤلاء الباحثون أن فرط المعالجة يمكن أن يؤدي الى تدني انتشار النخر السني بين السكان، اذا استند قرار اجراء المعالجة الى التفسيرات الشعاعية فقط. وذكر Bille و Thylstrup أن أكثر من نصف الآفات النخرية التي تختار لاجراء الترميمات على اساس التفسيرات الشعاعية، تبين أنها لاتحتوي تكهفاً عيانياً. وفي الدراسة التي اجراها Grondahl، تبين أن أكثر من ثلث الآفات التي شخصت كنخور مينائية لم تتقدم خلف الملتقى الميناثي العاجي خلال فترة ست سنوات. علاوة على هذا، تقرر انه كلما تدنى احتمال تقدم آفة واضحة شعاعياً لتصبح حفرة سريرية، انخفض معدل انتشار النخر. وبالاعتماد على هذه المشاهدات، من الضروري أن تعتمد القرارات بشأن أن نعالج أو لانعالج آفات السطوح الملساء الوشيكة الحدوث، على التقويمات الشعاعية والسريرية المشتركة، بما فيها تقويم نشاط النخر لكل مريض على حده. لقد قلب الانخفاض الراهن في معدل تقدم النخر الميزان الى صالح تلك القوى الطبيعية التي تؤدي الى وقف الافات، وبالتالي خفض الحاجة الى المعالجة الشافية عند الكثير من المرضى.

الأثر في الممارسة

ان تأثيرات الانخفاض في مدى انتشار النخر في نمط العمل الترميمي المطلوب، يترجم الى أثر اقتصادي كبير في الممارسة. وبما أن العمل الترميمي الاساسي انخفض بشدة، فان الحاجة الى التعويض تصبح واضحة. وقد أشار Scauotto الى التغييرات التالية في عمل عيادته وذلك من خلال تعامله مع قلة العمل الترميمي:

* يقوم بجزء أكبر من عمله المخبري.
* يطبق جزءاً أكبر من المعالجة السنية الوقائية.
* يحول قدرا أقل من العمل الى الاختصاصيين، وينجز العمل الذي كان يحول سابقاً على الاختصاصيين (مثل حالات القلع).
* يلتزم بقدر أكبر من دورات التعليم المستمر التي تؤكد على المجالات التي تشكل حالياً جزءاً متنامياً من الممارسة (مثل مداواة النسج السنية الداعمة).

* يصبح أكثر انتقائية في شراء اللوازم ويطلب كميات كبيرة.
* ينفذ تخفيضات متعددة في النفقات ويدخل تحسينات على الادارة المالية ولقد أجرى أطباء الاسنان الاخرون تعديلات مماثلة.

ان الحاجة الى الرعاية السنية ماتزال كبيرة عند فئات سكانية كثيرة (فمتوسط الـDMFT بالنسبة لفئة الاعمار 16 سنة من الامريكيين يقارب 10)، ولكن من الصعب زيادة الطلب في ظروف الكساد الاقتصادي. وباستثناء حالة الالم أو الرض، قد ينظر الى المعالجة السنية كاجراء اختياري. ففي مجال الرعاية حول السنية، هناك تراكم كبير للمرض غير المعالج. ومع انخفاض الطلب على العمل الترميمي، ينبغي أن يكون الممارسون العامون مستعدين لسد الفجوة لتحمل جزء أكبر من المسؤولية لمعالجة المرض حول السني.

وعلى غرار النخر، فان المرض حول السني عام تقريباً، ويصيب الشبان والشيوخ، وهو مخرب بشكل تدريجي، لكنه لاينخفض. اذ يشير مسح رئيس لاتجاهات انتشار المرض حول السني الى أن نسبة البالغين ذوي الاعمار من 18 سنة الى 79 سنة من المصابين بالمرض حول السني مع جيوب، تقارب 25٪. فقد بقيت الارقام المتوسطة لمؤشر المرض حول السني ثابتة بشكل اساسي مابين الاعوام 1960-1962 والاعوام 1971-1974. وانخفضت نسبة الافواه الدرداء، كما ذكرت التقارير وجود انخفاض هام في متوسط عدد الاسنان المفقودة عند البالغين (مع تحسن في الصحة الفموية وفي تخفيض التهاب اللثة، بخاصة بين فئات الاعمار الاصغر سناً). لكن لم يسجل أي انخفاض في النسبة المئوية للاشخاص المصابين بجيوب حول سنية متقدمة بين فئة الاعمار فوق 34 سنة. وتشير دراستان اخريان في الولايات المتحدة الى أن المرض حول السني يتزايد. لكن البيانات غير نهائية كبيانات الانخفاض في النخر، وقد تعكس ارتفاعاً في عدد الاسنان المتبقية في مختلف فئات الاعمار مع انخفاض عدد الاسنان النخرة وحالات القلع.

ان المرض حول السني، على العكس من الافات النخرية، لايمكن أن يوقف بواسطة الترميم، بل يتطلب معالجة مطولة والتزاماً صارماً من قبل المريض بتحسين الصحة الفموية والحالة الغذائية. والحاجات غير المحققة لعامة الشعب من المعالجة حول السنية كثيرة جداً، فهي تتطلب فائض القوة العاملة الناتج عن انخفاض انتشار النخر اذا اردنا تخفيض المرض حول السني.

كذلك ينبغي أن يتلقى الممارسون تدريبا أفضل لفهم أسباب سوء الاطباق، ومعالجة المشكلات التقويمية الصغرى. فسوء الاطباق يعد مشكلة صحية عامة، وهذا بحد ذاته سيكون أكثر قابلية للاستجابة للمعالجة اذا كان ضمن نطاق نشاط الممارس العام، بدلاً من

الاختصاصي. ويتطلب هذا بالضرورة تغييراً اساسياً في المنهج الدراسي السني والممارسة، ولايمكن تصوره الا اذا تحقق بفعالية تدريب اطباء اسنان المستقبل في التقويم السني.

ان التأثير النهائي لهذه التغييرات ربما يحقق تخفيضاً في الحاجة الى الاختصاصيين. فقد أوصى تقرير اللجنة الخاصة بمستقبل طب الاسنان في الجمعية الامريكية لاطباء الاسنان «بتخفيض في عدد المقاعد للتخصص السني السريري للسنة الاولى من أجل المحافظة على النسبة الحالية بين الاختصاصيين والممارسين العامين» و«حذف مجالات مختارة من الاختصاصيين أو دمجها أو اعادة تحديدها بحيث تحقق بفعالية أكبر حاجات عامة الشعب للصحة الفموية».

هناك أمر مؤكد وهو: ان حجم الحاجات الترميمية ينخفض، بخاصة في المجالات التي تتطلب مهارات دقيقة. ولابد من اعادة توجيه تعليم اطباء اسنان المستقبل وتدريبهم، بحيث يمكن التعامل مع التراكم الكبير للحاجات غير المحققة من المعالجة حول السنية والتقويمية. كذلك يجب أن يصبح طبيب اسنان الغد مختصا بامراض الفم يفهم الفيزيولوجيا والكيمياء الحيوية للحفرة الفموية في حالتي الصحة والمرض.

بحوث ودراسات
في التعليم العالي

تأثير المناخ الجامعي في اتجاهات الطلبة الذكور والاناث بعضهم نحو بعضهم الآخر

أ. د. عبدالجليل ابراهيم الزوبعي
مركز البحوث التربوية والنفسية
جامعة بغداد

أ. م. مهدي صالح السامرائي
مركز البحوث التربوية والنفسية
جامعة بغداد

أهمية البحث والحاجة اليه:

يتناول البحث الحالي شريحة مهمة من شرائح المجتمع، هي شريحة الشباب والذي يمثل بعضهم طلبة الجامعة. ويتطلب الحديث عن دورهم في المجتمع ودور الجامعة في بناء شخصياتهم ذكر بعض المؤشرات العامة عن أوضاعهم، اذ تشير الاحصاءات التي أجريت في العراق إلى أن هذه الفئة العمرية يبلغ تعدادها قرابة الاربعة ملايين ونصف المليون نسمة حسب تعداد السكان لعام 1987، وتبلغ نسبة الذكور فيهم حوالي 52,6% في حين أن نسبة الاناث تبلغ حوالي 47,4% (2، ص 8). وقد بلغت اعدادهم في التعليم الجامعي حوالي (180277) طالباً وطالبة لعام 1989 (7، ص 284).

ان سعة حجم هذه الشريحة والسمات والخصائص التي تتسم بها والمهمات التي تنتظرها، تجعل منها عنصراً مهماً من عناصر بناء المجتمع. ففيها تتمثل كل عناصر النهوض وتطور المجتمع، والوعي بالحقوق والواجبات والاعتماد على هدى العقل والضمير في مواجهة مشكلات الحياة. ويتمثل في هذه الشريحة أيضاً الاصالة والتمسك بالقيم، وتقبل التغيير، والسعي إلى ابتكار وسائله واساليبه، والاستمداد من الايمان بالتربية والعلم والعمل بواعث الالتزام بواجبات المواطنة، وبمطالب التنمية في المجتمع، وباستيعاب الخصائص القومية وتمثلها سلوكاً وإرادة، وتعزيز مكانة الأمة وتمكنها من التوفيق بين الاصالة والتجديد. يضاف إلى مامرّ، فإن هذه الشريحة تُعّد الاداة الفاعلة في مواجهة عناصر التخلف، إلى جانب كونها أداة التغيير والتعديل والتطوير الذي يرتجى احداثه.

إن هذه المهمات التي أوكلت إلى الشباب لايمكن تحقيقها الا ببناء الشخصية بناء سليماً تتمثل فيه القيم الرفيعة والاتجاهات الايجابية، ومثل هذا البناء يتطلب جهوداً مشتركة من المؤسسات الاجتماعية المتعددة، ويتطلب فترة من الزمن ليست بالقصيرة، كما يتطلب وعياً وادراكاً بقيمة الوسائل التي تتبع في بناء الشخصية وأهميتها.

واذا ماأخذنا الأسرة، كمؤسسة اجتماعية، بنظر الاعتبار، يمكن القول ان بناء الشخصية يبدأ فيها. اذ تبعاً لمالدى الآباء من قيم واتجاهات اجتماعية يكون كذلك لدى الابناء، وقد يستمر هذا الاتساق بين الجيلين أو قد ينشأ الصراع بينهما، وذلك تبعاً لطبيعة المؤسسات الاجتماعية الأخرى، فحيثما حصل التناسق بين الأسرة والمؤسسات الأخرى، كانت احتمالات الصراع بين الجيلين قليلة بالمقارنة مع المؤسسات المتنافرة. ومثل هذا التصارع في القيم والاتجاهات محتمل في مجتمعات البلدان النامية. فالمؤسسة التربوية فيها قد تجد نفسها في حالة صراع مع المؤسسات الأخرى، أو أن تلك المؤسسات قد لاتمنحها الدعم الكافي لأداء رسالتها في البناء والتطوير.

إن ماتهدف اليه التربية لدينا، والجامعة على وجه الخصوص هو هدف واسع وعريض. فالجامعة بحكم ماأنيط بها من أهداف كبيرة تسعى إلى تنمية الشعور القومي وبث روح التعاون والتعاضد بين الشباب، وإعدادهم للاضطلاع بأعباء مسؤولياتهم حيال التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتنوير أذهانهم وصقل تفكيرهم ليحسنوا معرفة حقوقهم وتأدية واجباتهم. إن شؤون الحياة اليومية ومشكلاتها يجب أن تُعدّ المحور الذي تدور حوله مناهج الجامعة. وعندما يتم ربط المناهج بخبرات الطلبة وحاجاتهم يمكن جعل الموضوعات الدراسية على أنها وسيلة لإحداث آثار واتجاهات مرغوبة في نفس الطالب وتفكيره. فشخصية الطالب ومبادئه ومثله وطريقة تفكيره ومساعيه وجهوده لاتتوقف على المعلومات التي تعطى له، بل على نوع الآثار التي تتركها له هذه المعلومات في نفسه. وهكذا يتحمل المنهج مسؤوليات مهمة جداً في احداث التعزيز أو التعديل أو التغيير أو التطوير. فهو مطالب في أن يمكن الطلبة من تعطيل أو الغاء اتجاهات أو قيم كانت قد استقرت نسبياً في سلوكهم. وهو مطالب بألايقف عند حد التعطيل أو الالغاء، بل ينتقل إلى مرحلة متطورة ولاحقة، وهي تعديل أو تغيير في القيم والاتجاهات وهو مطالب أخيراً بألايقف عند حالة التعديل أو التغيير، بل احلال اتجاهات أكثر فائدة وقيمة ليجعل من هؤلاء الطلبة قوى محركة لبناء المجتمع وتقدمه.

إن المنهج بمفرده قد لايستطيع احداث التعزيز أو التعديل أو التطوير في شخصية الطالب الجامعي، بل لابد من اعطاء الاهتمام إلى المناخ الجامعي الذي يتضمن المنهج أيضاً، إذ هو يتناول كل ماله علاقة بالتأثير في شخصية الطالب. فالمنهج نفسه والتدريس والادارة والتفاعل الانساني بين الطالب والتدريسيين، وبين الطلبة أنفسهم، والنشاطات العلمية والادبية والرياضية والترفيهية التي تعقدها الجامعة، والمطاعم والنوادي والمنتزهات الجامعية، كل ذلك يشكل المناخ الذي في ضوئه يمكن البناء التراكمي في الشخصية.

ومثل هذا الدور النموذجي قد لايتحقق بشكل مناسب في جامعاتنا، ذلك لأن عليها مسؤوليات أكبر من مسؤوليات قريناتها في بعض البلدان المتقدمة، فمؤسسات التعليم العالي في تلك البلدان تتكامل أنشطتها مع أنشطة المؤسسات الاجتماعية الأخرى ومع المراحل التعليمية التي تسبقها. فالمدرسة الثانوية الحديثة، في بعض البلدان المتقدمة، تعكس على نطاق واسع كثيراً من نواحي الحرم الجامعي. فهناك عادة فرق رياضية وهيئات مسرحية ومجلة ومجلس محدود للطلبة وفرقة موسيقية، أو ناد للموسيقى. كما أن هناك نظاماً للاستشارة والتوجيه. وفي خلال الدراسة يؤدي الطلبة اختبارات موضوعية للحكم على مواهبهم الجامعية الكامنة، وغالباً مايضاف إلى هذه الاختبارات اختبارات أخرى تساعد الطالب على تحديد هواياته الحرفية (11، ص 93).

إن ضعف التكامل بين مؤسسات التعليم العالي والمرحلة الاعدادية لدينا، يجعل الجامعة تتحمل أعباء كثيرة قد لاتمكنها من تحقيق دورها في بناء شخصية الطالب بالشكل الأفضل، «فمن البديهي القول أن هناك ترابطاً وثيقاً بين المرحلتين، ومايتحقق من نجاح على صعيد المرحلة الثانوية يترك آثاره الايجابية على صعيد المرحلة الجامعية، والاّ فان الآثار السلبية سوف تثقل في اعباء الجامعة أو على الأقل تعرقل مساعيها التعليمية» (17 ،ص 31).

ففي مسح استطلاعي لدراسة بعض الظواهر النفسية لدى الطلبة في المرحلتين الاعدادية والجامعية في العراق، اتضح توفر خصائص الحساسية الزائدة والانفجار لأتفه الاسباب وعدم القدرة على مواجهة المشاكل وضعف الثقة بالنفس والتسرع في الحكم على الآخرين والقلق لدى طلبة المرحلة الاعدادية بشكل بارز بالمقارنة مع طلبة المرحلة الجامعية (2 ص 32 ـ 35). وفي دراسة عن مشكلات طلبة الصف السادس الاعدادي في العراق، ظهر أن نسبة عالية من الطلبة تُعبّر عن وجود علاقات سلبية مع الزملاء. وقد عُبّر عن هذه العلاقات السلبية باستخدام الطلبة الآخرين الالفاظ النابية والانعزالية والمشاغبة والانانية. وعبرت نسبة عالية منهم عن ضيقها من انعدام التعاون بين الطلبة (12 ص 27 ـ 28).

ويؤكد معدو ورقة اصلاح التعليم العالي في العراق أن من السلبيات المهمة التي تتسم بها المرحلة الثانوية هو «ضآلة فاعلية المرحلة الثانوية في تكوين روح المواطنة لدى الطالب أو بناء شخصيته. . . ومن تهيئته لمواجهة مرحلة جديدة في حياته هي مرحلة التعليم العالي» (17، ص 32).

كما أن استعراض الدراسات المحلية العديدة عن مشكلات طلبة الجامعة، تشير إلى تنوع المشكلات التي تواجههم في التعليم العالي ـ وبعضها يأتي به الطالب من المراحل

السابقة ـ الأمر الذي يتطلب من الجامعة مواجهتها لتتمكن من تأدية دورها بشكل أفضل. فدراسة باقر(1967) عن مشكلات طلبة جامعة بغداد (5، ص 58 ـ 60)، ودراسة الالوسي والخميسي(1978) عن مشكلات طلبة كلية طب الأسنان (3، ص 15 ـ 17)، ودراسة علي(1979) عن مشكلات الطلاب الجامعيين في العراق (14، ص 115 ـ 118)، كلها تؤكد النتيجة التي طرحت أعلاه. كما أن دراسة الدليمي عن مشكلات طلبة جامعة بغداد(1986) تتفق مع هذا المسار، إذ تبين ارتفاع نسب السمات السلوكية المضطربة التي تحتاج إلى تعديل. فالقلق وتقلب الحالة المزاجية والتعب دون مجهود عضلي وصعوبة تركيز الانتباه وسرعة الاستثارة وعدم المثابرة أو القدرة على مواجهة المشكلات وفقدان الثقة بالنفس بين الطلبة والطالبات على السواء، كلها سمات نفسية تطفو على السطح (8، ص 100 ـ 101).

إن هذه المشكللات تقودنا إلى استنتاج مؤداه أنه نتيجة لتراكم السلبيات التي تعانيها مرحلة الدراسة الثانوية، فإن هوة واسعة بقيت بين المرحلتين الثانوية والجامعية، لذا فان خريج الثانوية يواجه مشكلة اختلاف طبيعة الدراسة والمناخ الدراسي إلى حد كبير عند دخوله التعليم الجامعي، ومن ثم يجد نفسه في وضع متناقض، مع أن الذي يفترض في موقع الطالب في مرحلة التعليم العالي أن يحفزه على التطلع المستمر إلى آفاق بعيدة، فان واقعة الراهن يطوقه بطريقة صريحة حيناً، وبطريقة مستترة حيناً آخر. والظروف السلبية التي تواجه الطالب في مرحلة التعليم الجامعي تطرح نفسها على مستويين: الاول يتعلق بالموروث من المرحلة الثانوية، أما المستوى الثاني فيرتبط بمرحلة التعليم الجامعي ذاتها. إن اهم الصعوبات والسلبيات المتأتية من مرحلة التعليم الثانوي تكمن في ضعف تهيئة الطالب على التواصل المستمر في تطوره، ومن ثم تقبل البيئة الجامعية دون عناء كبير. أما فيما يتعلق بمرحلة التعليم الجامعي فان من أهم الصعوبات والسلبيات المتعلقة بهذه المرحلة هو عدم وضوح الصورة الحقيقية للحياة الجامعية في ذهن الطلبة قبل مجيئهم إلى الجامعة، وعدم تحقيق الموازنة بين جهود الطالب خلال سنواته الدراسية وبين مردودها الاقتصادي، والنقص الواضح في مقومات الحياة الجامعية، وعدم توفر الوقت الكافي لراحة الطلبة، وضعف الارشاد التربوي والنفسي. وقد ترتب على الصعوبات والسلبيات المتراكمة في محيط التعليم الجامعي آثار نفسية واجتماعية تمثلت بتزايد قلق الطالب إزاء مستقبله، وظهور ظاهرة اللامبالاة وتفاقمها، وضعف التواصل بين الطلبة والتدريسيين، وبين الطلبة انفسهم (17، ص 33 ـ 36).

إن هذا التراكم من المشكلات يتطلب من الجامعة أن تؤدي دورين مهمين وهما: مواجهة هذه المشكلات بغية التخفيف منها، وفي حالة تحقق هذا التطور تنتقل الجامعة إلى

تحقيق الدور الاهم في رسالتها، وهو بناء الشخصية الطلابية بما يمكنها من الاسهام في تطوير المجتمع. ولقد بحث مثل هذا الدور في دراسات أجنبية عديدة. ويمكن أن يذكر في هذا المجال دراسة Arsenian ودراسة Miller ودراسة Huntley(22.pp.261-266) [١] .

ويقينا أن بعض علماء الشخصية، يُعدّ الاتجاه النفسي ببعديه الايجابي والسلبي، يمثل الشخصية بعناصرها المختلفة. فعندما تتشكل الشخصية، تتكون لدى الفرد اتجاهات عديدة تتناول جوانب الحياة المختلفة وجوانب الذات المختلفة، وبالبعدين الايجابي والسلبي.

وعلى هذا الاساس يكون الدور الاهم في رسالة الجامعة هو بناء الاتجاهات الايجابية لدى الطالب وتعزيزها، أو تعديل الاتجاهات السابقة وتطويرها بالشكل الافضل.

لقد بحث موضوع الاتجاه من قبل علماء النفس بشكل تفصيلي، ومانؤكده في هذه الناحية، هو أن الاتجاهات نتاج اجتماعي يتشكل اصلاً نتيجة تفاعل الفرد في البيئة الاجتماعية التي ينشأ فيها وينمو. وعليه يمكن أن نرجع الخصائص الأساسية للسلوك الاجتماعي للفرد إلى المراحل الاولى من حياته وإلى علاقاته بافراد اسرته والآخرين، واتجاهات هؤلاء الأفراد وأنماط سلوكهم (1، ص 156-157)، إن الحديث عن الاتجاه يقودنا إلى وضع تصور عن طبيعته، فهو استعداد نفسي مكتسب ثابت نسبياً ذو طبيعة دينامية، ويعبر عن استجابة الفرد التي تشمل الجوانب المعرفية والوجدانية والسلوكية إزاء أمور مادية أو معنوية في بيئته أو نحو الآخرين، وقد تتمثل هذه الاستجابة بالقبول أو الرفض. ويحقق الاتجاه أربع وظائف اساسية هي: الوظيفة النفعية وتنبثق هذه الوظيفة عن النزوع للحصول على أكبر قدر ممكن من المكافأة ولتقليل مايمكن من العقوبات أو مايشابهها والتي تنعكس على الفرد من البيئة الخارجية، ووظيفة الدفاع عن الذات، وتتيح للفرد حماية نفسه من الاعتراف بالحقائق المؤلمة الاساسية التي تحط من قيمته الشخصية، ووظيفة التعبير عن القيم، إذ إن الاتجاهات توضح بعض القيم الاساسية التي يعتز بها الفرد، ووظيفة المعنى، وهي مبنية على اساس حاجة الفرد لأن يعطي إلى عالمه نظاماً من اجل فهمه والتنبؤ بالاحداث الخارجية(24,pp.2-5).

وكما أن الاتجاه يكتسب فان تغييره أو تعديله أو تطويره يكتسب هو الآخر، فتعرض الفرد إلى الخبرات التعليمية المستمرة واستخدام الثواب والعقاب واستخدام أسلوب النموذج، كلها أساليب أساسية في التغيير أو التعديل أو التطوير. ويمكن القول إن المؤسسة الاجتماعية، مدرسة أو جامعة، وكما يظهر ذلك من عديد من الدراسات، لها دور أساس

---

(١) لمزيد من التفاصيل عن هذه الدراسات يمكن الرجوع إلى المصدر 22 المشار إليه في المصادر.

في تغيير الاتجاهات أو تعديلها أو تطويرها(19,pp.238-274).

ومن المؤكد أن الطالب الجامعي يدخل الجامعة وهو محمل باتجاهات عديدة يكون قد اكتسبها من البيت أو المجتمع أو المدرسة. ومن بين التصنيفات العديدة للاتجاهات، الاتجاه نحو الذات، وهي كل الاتجاهات التي تتناول الجانب الفردي للانسان، وقد تكون ايجابية أو سلبية، أو اتجاهات نحو الآخرين، وقد تكون هي الاخرى ايجابية أو سلبية.

إن الطالب الجامعي لابدّ أن تكون قد تشكلت لديه اتجاهات عديدة نحو الآخرين بفعل الثقافة السائدة في المجتمع أو بفعل الثقافة الفرعية أو بفعل كليهما. فلديه اتجاهات نحو الكبار الذين يمثلون السلطة أو نحو المعلمين أو نحو المعوقين أو نحو أقرانه، أو نحوالجنس الآخر.

لقد أجريت دراسات عديدة عن «التغييرات في اتجاهات الطلبة اثناء دراستهم الجامعية، وكان أغلبها في الولايات المتحدة الامركية، حيث اعتنوا كثيراً بتدوين وجهات نظر طلابهم، واعتبروا أن التحول من المحافظة إلى التحرر أمر مرغوب فيه. وكثيراً ماكان مايقومون به، هو تقدير اتجاهات الطلاب في البداية، ثم يقدرونها مرة أخرى في نهاية فترة ماقضوها في كلية معينة. والمفروض هنا هو أن أي تغيير يلاحظ في الاتجاهات انما يرجع إلى تأثير الجامعة» (4، ص 25).

لقد أظهرت دراسات محلية تنوع اتجاهات الطلبة الجامعيين بعضهم نحو بعضهم الآخر، ففي دراسة باقر(1967) ظهر أن هناك معاناة لدى الطلبة والطالبات نتيجة الصراع الناتج من الاختلاط الجامعي (٥، ص 58-60)، وفي دراسة اليوزبكي(1971) ظهر أن المجتمع العراقي لايحبذ توطيد العلاقات بين الجنسين لعدم تقدير الطلاب لعلاقاتهم بالطالبات بسبب ماوضعه المجتمع من حدود بين الجنسين، مما أفقد ثقة الفتاة بزميلها، وقد برزت مشكلة استغلال الطلاب المجاملات التي تصدر عن زميلاتهم استغلالاً وتفسيراً سيئاً. وقد فسرّت هذه النتيجة على أساس أن المرأة العراقية، وإن تحسنت حالتها التعليمية، إلاّ أن هذا التحسن أوجد مشكلات أخرى لم تكن موجودة عند المرأة قبل أن تتعلم. ويبرز هذا الاتجاه بعدم وضوح العلاقة بينها وبين الرجل. وقد يرجع الأمر إلى عدم تحديد المرأة لمكانتها بدقة، وعدم تحديد الرجل لدور المرأة بدقة أيضاً (18، ص 118-124). وظهر من دراسة الدليمي(1986) أن هناك ضيقاً لدى الجنسين من اساءة بعض الزملاء لعلاقة الزمالة مع الجنس الآخر (8، ص 116). وفي دراسة عن المشكلات النفسية لدى طلبة الجامعة المستنصرية(1990)، ظهرت مشكلات نفسية عديدة نتيجة العلاقة بين الطالب والطالبة، منها عدم ادراك مفهوم الزمالة بين الطلاب والطالبات، وعدم الرغبة في مشاركة الجنس الآخر

أنشطته، وعدم استطاعة الجنسين اقامة علاقات اجتماعية مع الجنس الآخر (15، ص 46-42).

إن الصورة التي طرحت اعلاه عن طبيعة العلاقة بين الجنسين في الجامعة، تبرر البحث في اتجاهات الطلبة نحو الجنس الآخر، إذ إن ذلك يقدم صورة واضحة عن دور الجامعة بشكل عام، والمناخ الجامعي على وجه الخصوص، في تشكيل هذا النوع من الاتجاهات أو في تعديله أو في تطويره. إن التوصل لمثل هذه الصورة عن دور المناخ الجامعي يعطينا بعض الدليل عن دور الجامعة في بناء شخصية الطالب، وامكانها في تعزيز أو تعديل أو تطوير اتجاهات سبق أن توطدت لدى الفرد بفعل الاسرة أو المجتمع أو الثقافة الفرعية، ويقيننا أن نتائج هذا البحث يمكن أن توظف في ميادين عديدة، يأتي في مقدمتها الاسرة والمؤسسة التربوية عموماً والمنهج الدراسي على وجه الخصوص، ويمكن أن توظف هذه النتائج في المؤسسة الاعلامية ايضاً.

هدف البحث:

يتحدد الهدف العام من البحث في التعرف على اسهام المناخ الجامعي في تطوير اتجاهات طلبة الجامعة ـ الذكور والاناث ـ بعضهم نحو بعضهم الآخر، وذلك بمقارنة اتجاهات طلبة الصف الأول باتجاهات طلبة الصف الرابع (ذكوراً واناثاً) نحو الجنس الآخر.

حدود البحث:

يتحدد البحث في تطبيق أداته على طلبة الصف الأول والرابع في مختلف الكليات في جامعة بغداد والجامعة المستنصرية والجامعة التكنولوجية وللعام الدراسي 1991/1990. إن اعتماد طلبة الصف الأول في تطبيق الاداة يعود إلى افتراض أن هؤلاء يحملون اتجاهات نحو الجنسين هي وليدة التأثيرات السابقة، في حين أن اعتماد طلبة الصف الرابع يعطي الدليل على اسهام المناخ الجامعي في التأثير في اتجاهات كلا الجنسين بعضهم نحو بعضهم الآخر.

تعريف المصطلحات:

الاتجاه:

يعرف ألبورت Allbort الاتجاه بأنه حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي والنفسي تنتظم من خلال خبرة الفرد، ولها تأثير توجيهي على استجابته لجميع الموضوعات

والمواقف التي تثير هذه الاستجابة(24,p.2).

ويعرف ابراهيم وآخرون الاتجاه بأنه: مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ذي صبغة اجتماعية وذلك من حيث تأييد الفرد لهذا الموضوع أو معارضته له (1، ص 92).

ويعرفه راجح بأنه: استعداد وجداني ثابت نسبياً يحدد شعور الفرد وسلوكه نحو موضوعات معينة ويتضمن حكماً عليها بالقبول أو الرفض (9، ص 115).

ويشار اليه في معجم علم النفس بأنه: نزعة الانسان للاستجابة إلى حادث أو فكرة معينة بطريقة محددة سلفاً، والاتجاهات قد تكون ايجابية أو سلبيه (10، ص 18).

ويعرفه زهران بأنه: استعداد نفسي أو تهيوء عقلي عصبي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو اشخاص أو اشياء أو موضوعات أو مواقف أو رموز في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة (13، ص 136).

ويلاحظ من هذه التعريفات بأنه يمكن القول إن الاتجاه يمثل دافعية مكتسبة، ويتصف بالثبات النسبي، وإنه يكون سلبياً او ايجابياً. وإنه يتركز حول اشياء أو موضوعات مادية طبيعية أو اجتماعية.

وبالنسبة لهذا البحث فإنه يقصد بالاتجاه، مجموع الاستجابات الايجابية أو السلبية التي يحملها الجنسان بعضهم نحو بعضهم الآخر من خلال مايعتقده كل طرف من أوصاف وخصال يتصف بها الطرف الآخر.

المناخ الجامعي:

ويراد به الجو الجامعي العام الذي يحيط بالطلبة وماله علاقة بالتأثير في شخصيتهم، والذي يتمثل بالمناهج وأساليب التدريس والادارة والعلاقات بين الطلبة والتدريسيين وبين الطلبة أنفسهم، ومجموع النشاطات العلمية والأدبية والفنية والرياضية والترفيهية التي يوفرها الجو الجامعي العام.

ملاحظة: يتضمن السلم التعليمي في العراق ست سنوات ابتدائية، وثلاث سنوات متوسطة، وثلاث سنوات اعدادية، ويطلق على المتوسطة والاعدادية المرحلة الثانوية.

اجراءات البحث

أولاً: أداة البحث في صيغتها الأولية:

وجهت استبانة مفتوحة إلى عينة اختيرت عشوائياً من طلبة الصف السادس الاعدادي[1] (العلمي والادبي)، لبيان انطباعاتهم وتصوراتهم عن الخصائص والصفات التي يتصف بها الجنس الآخر، الايجابية منها والسلبية.

وقد شمل التوزيع عشر اعداديات في مختلف مناطق بغداد، وبلغ عدد الاستمارات العائدة(100) استمارة. كما وزعت الاستبانة المفتوحة ـ أيضاً ـ على عينة اختيرت عشوائياً من طلبة الصف الرابع ومن ست كليات، وقد بلغ عدد الاستمارات العائدة(70) استمارة. وكان الغرض من هذه الخطوة هو الحصول على أكبر عدد ممكن من الخصائص الايجابية والسلبية التي يصف بها كل جنس الجنس الآخر، لغرض بناء الاداة في صيغتها النهائية.

ثانياً : أداة البحث في صيغتها النهائية:

بعد أن جُمعت الاستمارات، فُرّغت اجابات الطلبة، ومن ثم نوقشت الخصائص الايجابية والسلبية التي نسبها كل جنس إلى الجنس الآخر من قبل لجنة متخصصة في مركز البحوث التربوية والنفسية لحذف الخصائص المتكررة والمتشابهة ودمج الخصائص المتقاربة، وكذلك الاتفاق على الخصائص الايجابية والخصائص السلبية. وكان من نتيجة هذه الخطوة الحصول على(70) خاصية، كان نصيب الخصائص الايجابية منها(36) خاصية، ونصيب الخصائص السلبية(34) خاصية. ولما كانت هذه الخصائص قد أُخذت من الطلبة انفسهم، ووافقت اللجنة عليها ـ بعد تنقيتها ـ لذا يمكن القول بأن هذا الاجراء قد حقق الصدق الظاهري Face Validity لهذه الاداة(20,p.136).

ثبات الأداة Reliability

استخدم أسلوب اعادة الاختبار test-retest لإيجاد ثبات الأداة. ويكشف هذا الأسلوب عن معامل الاستقرار في النتائج بوجود فاصل زمني يمتد من دقائق إلى عدة سنوات(21,p.139). فقد طبقت الأداة على عينة من طلبة الصف الأول بلغ عددها(32) طالباً وطالبة وعلى(30) طالباً وطالبة من الصف الرابع (كلية اللغات). وبعد مرور أسبوعين أعيد تطبيق هذه الاداة على هؤلاء الطلبة. وباستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson بين

---

(١) السادس الاعدادي في العراق هو السنة الأخيرة من المرحلة الثانوية.

التطبيقين الأول والثاني، تبين أن معامل الارتباط للخصائص الايجابية هو 0,82 وللخصائص السلبية 0,80، وذلك بالنسبة لطلبة الصف الأول، و0.81 للخصائص الايجابية و0.78 للخصائص السلبية بالنسبة لطلبة الصف الرابع. ويمكن اعتبار مثل هذه المعاملات مرضية وجيدة ويُعوّل عليها في تحقيق ثبات الأداة واستقرار نتائجها.

وصف الأداة:

تضمنت الأداة بعض المعلومات فيما يتعلق بالجامعة والكلية والقسم والجنس والصف ومستوى تحصيل الابوين، وقد طلب إلى الطلبة ملؤها قبل الاجابة عن فقرات الأداة. ومن أجل ضمان الحرية والصراحة في الاجابة، فقد طلب إلى الطلبة عدم تدوين اسمائهم، لأن ذكر الأسماء، قد يخشى منه الطلبة، ومن ثم قد يؤثر في إجاباتهم.

وطُلب إلى الطلبة قراءة كل خاصية (ايجابية أو سلبية) بتمعن ثم تحديد شيوع هذه الخاصية لدى الجنس الآخر وفق مقياس خماسي متدرج من(1-5) والمثبت أمام كل خاصية، مع التأكيد بأن الرقم(1) يعني أن تلك الخاصية شائعة بدرجة قليلة جداً، وأن الرقم(5) يعني أن الخاصية شائعة بدرجة عالية جداً. أما بقية المستويات فتقع بين هذين الحدين. وقد رتبت الخصائص بحيث تتناوب الخصائص الايجابية والسلبية. وكُتبت التعليمات بصيغة المذكر بالنسبة للذكور، وصيغة المؤنث بالنسبة للإناث. وتضمنت التعليمات ـ أيضاً ـ مثالاً يوضح للطلبة أسلوب الاجابة وقد حرص الباحثان على تطبيق الأداة بنفسيهما لضمان الحصول على اجابات دقيقة وصحيحة ومتكاملة، وللإجابة عن كل الاستفسارات التي قد ترد من قبل أفراد العينة.

ثالثاً: العينة:

اختيرت العينة عشوائياً من الجامعات الثلاث الموجودة في مدينة بغداد، وهي: جامعة بغداد وشملت كليات الآداب واللغات والتربية الرياضية والعلوم والهندسة والعلوم السياسية والتربية ابن رشد والتربية ابن الهيثم والادارة والاقتصاد، والجامعة المستنصرية وشملت كليتي الآداب والتربية، والجامعة التكنلوجية.

وضمت العينة(1140) طالباً وطالبة، منهم(535) من الذكور و(602) من الإناث. كما ضمت(607) من طلبة الصف الأول و(533) من طلبة الصف الرابع. والجدول(1) يوضح العينة وفق الجنس والتخصص والمرحلة.

الجدول (1)

يمثل توزيع العينة حسب المرحلة والتخصص والجنس

المرحلة	علمي	انساني	ذكور	إناث	مج
الأول	172	435	325	282	607
الرابع	249	284	213	320	533
المجموع	421	719	538	602	1140

رابعاً: الوسائل الاحصائية

من أجل الاجابة عن هدف البحث استخدمت الوسائل الاحصائية الآتية:

1)- النسب المئوية.

2)- الاختبار التائي لايجاد دلالة الفروق بين المتوسطات (6، ص 260).

3)- معادلة بيرسون Pearson لايجاد معامل الثبات (6، ص 181)[1].

---

(١) أجريت العمليات الاحصائية في مركز الحاسوب التابع لجامعة بغداد.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: اتجهات الطلبة الذكور نحو الاناث:

1- يلاحظ من المقارنة بين طلبة الصف الأول الذكور وطلبة الصف الرابع الذكور في اتجاهاتهم نحو الاناث، فيما يتعلق بالخصائص الايجابية، وكما يظهر ذلك من الجدول(2)، أن طلبة الصف الأول الذكور أكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية لدى الاناث بالمقارنة مع الطلبة الذكور في الصف الرابع، وفي جميع الخصائص الايجابية البالغ عددها(36) خاصية. وتتعزز هذه النتيجة بقلة تأكيد طلبة الصف الأول على الخصائص السلبية لدى الاناث بالمقارنة مع الطلبة الذكور في الصف الرابع. وكما يتضح ذلك من مقارنة النسب المئوية لشيوع هذه الخصائص في الجدول(3).

2- لو أخذنا نسبة الـ50% فأكثر، مؤشراً للشيوع الكثير للخصائص[١]، ولاحظنا الايجابية والسلبية منها والتي حصلت على هذه النسبة، نجد أن طلبة الصف الرابع ينسبون للاناث ثلاث خصائص ايجابية من بين الـ(36) خاصية (وبنسبة 0,08). وهذه الخصائص هي: الاعتناء بالهندام، وحب التفوق، والطموح.

اما بالنسبة للخصائص السلبية، فان طلبة الصف الرابع الذكور ينسبون للاناث(17) خاصية من أصل الـ(34) خاصية (وبنسبة 50%)، وهذه الخصائص هي: تقليد الغرب في المظهر، والتبرج، والغرور، والثرثرة، والعناد، والتكبر، والخروج على التقاليد، والميوعة، والشك، والحسد، والمادية، والانانية، والقلق، والتسرع، والخيالية في التفكير، والتبذير، والخداع.

اما طلبة الصف الأول الذكور، فإنهم ينسبون(9) خصائص ايجابية (وبنسبة 25%). وهذه الخصائص هي: الاعتناء بالهندام، وحب التفوق، والطموح، وعزة النفس، والامانة، والمثابرة، والحرص، والطيبة، واحترام الآخرين. أما فيما يتعلق بالخصائص السلبية، فإنهم ينسبون للإناث(8) خصائص سلبية (وبنسبة 24%). وهذه الخصائص هي: تقليد الغرب في المظهر، والتبرج، والغرور، والحسد، والشك، والعناد، والثرثرة، والتكبر.

إن هذه الصورة تؤكد لنا بوضوح، ما أشرنا اليه اولاً، من أن اتجاهات طلبة الصف الاول الذكور نحو الاناث اكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية، وأقل تأكيداً على

---

(١) رتبت الخصائص حسب الأولوية وفق النسب المئوية التي حصلت عليها.

الخصائص السلبية، لدى مقارنتها باتجاهات طلبة الصف الرابع الذكور نحو الاناث (انظر الجدولين 2 و3).

ويلتقي طلبة الصف الاول للذكور مع طلبة الصف الرابع الذكور في اتجاهاتهم نحو الاناث (وفق نسبة الـ50% فأكثر) في نسب ثلاث خصائص ايجابية لهن هي: الاعتناء بالهندام، وحب التفوق، والطموح، وسبع خصائص سلبية هي: تقليد الغرب في المظهر، والتبرج، والغرور، والثرثرة، والتكبر، والعناد، والحسد.

الجدول (2)

النسب المئوية لمدى شيوع الخصائص الايجابية لدى الاناث من وجهة نظر الذكور.

الخصائص الايجابية	اول ذكور = 325			رابع ذكور = 320		
	قليلاً	متوسطاً	كثيراً	قليلاً	متوسطاً	كثيراً
الصراحة	49	34	17	68	27	5
التسامح	19	39	42	29	36	35
تحمل المسؤولية	52	27	21	59	23	18
الشهامة	37	33	30	48	33	18
المرح	26	31	43	24	38	38
التعاون	28	37	35	38	41	21
المثابرة	13	33	54	19	33	48
الصدق	32	37	31	49	37	14
الامانة	16	26	58	23	38	39
الاخلاص	29	31	39	46	31	23
التواضع	43	36	21	58	30	12
الرزانة	23	42	35	43	40	17
عزة النفس	14	27	59	23	37	40
الاستقامة	26	37	37	43	41	16
الاستقلالية	30	37	33	44	32	24

تابع جدول (2)

الخصائص الايجابية	اول ذكور = 325			رابع ذكور = 320		
	قليلاً	متوسطاً	كثيراً	قليلاً	متوسطاً	كثيراً
احترام التقاليد والقيم	40	24	36	59	24	17
الشجاعة	46	30	24	62	25	13
نكران الذات	52	27	21	50	33	17
الطموح	11	22	66	18	29	53
الوفاء	32	30	38	49	33	18
حب التفوق	10	17	73	14	20	66
الواقعية	38	39	22	53	34	13
الحرص	16	30	54	28	30	42
المرونة في التعامل	28	41	31	29	46	25
التفاؤل	17	36	47	24	39	37
احترام الآخرين	11	38	50	21	51	28
الحشمة	40	33	27	55	31	14
الاعتناء بالهندام	04	12	84	5	11	84
الطيبة	13	36	51	27	43	30
الثقة بالنفس	21	42	37	33	44	23
الكرم	26	41	33	34	49	16
تقبل النقد	60	27	13	73	18	9
الموضوعية	34	51	14	38	51	10
الدقة في العمل	17	41	42	28	43	28
الانسجام مع الآخرين	27	42	30	28	44	28
المجاملة	22	35	42	25	34	41

الجدول (3)

النسب المئوية لمدى شيوع الخصائص السلبية لدى الاناث من وجهة نظر الذكور

الخصائص السلبية	الاول ذكور = 325			الرابع = 320		
	قليلاً	متوسطاً	كثيراً	قليلاً	متوسطاً	كثيراً
المشاكسة	69	23	8	60	24	16
التسرع	39	18	43	26	21	53
التكبر	30	18	52	15	23	62
التشاؤم	50	29	21	38	28	34
الغرور	28	17	55	12	15	73
التحرش بالجنس الآخر	64	20	16	52	24	24
التبرج	17	21	62	7	14	78
عدم الثقة بالنفس	54	28	18	48	33	19
العصبية	40	32	28	30	32	38
الميوعة	33	20	47	22	17	61
الفضولية	42	20	38	34	22	44
الخروج عن التقاليد	50	20	30	20	18	62
النفاق	49	20	31	29	25	46
التكلف	31	38	30	29	34	37
تقليد الغرب في المظهر	17	14	69	07	07	86
الشغب	66	25	9	61	19	20
الانعزالية	53	25	22	38	37	25
القلق	26	30	44	20	26	54
الثرثرة	33	15	52	15	19	66
الغش	61	21	18	32	30	38
الحسد	32	14	54	17	24	59
البخل	54	30	16	39	40	21

تابع الجدول (3)

الخصائص السلبية	الاول ذكور = 325			الرابع = 320		
	قليلاً	متوسطاً	كثيراً	قليلاً	متوسطاً	كثيراً
الخداع	46	23	31	26	24	50
الانانية	39	23	37	23	22	55
الكسل	55	35	10	38	43	19
الخيالية في التفكير	22	39	35	17	31	52
التبذير	27	30	43	20	29	51
عدم فهم حدود الزمالة	42	34	24	39	33	28
الشك	28	18	54	16	24	60
التملك	43	28	28	21	33	46
عدم الوفاء	50	30	20	38	35	27
العناد	26	20	54	16	19	64
الكذب	49	28	23	32	29	39
المادية	28	33	39	15	29	56

3- ومما يعزز النتيجة التي توصلنا إليها، ألا وهي أن طلبة الصف الأول الذكور، في اتجاهاتهم نحو الاناث، أكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية، وأقل تأكيداً على الخصائص السلبية، عند مقارنتهم مع اتجاهات طلبة الصف الرابع الذكور نحو الاناث، هو الارتفاع في متوسط مجموع الخصائص الايجابية والانخفاض في متوسط مجموع الخصائص السلبية عند الطلبة الذكور في الصف الاول عما هو عليه لدى الطلبة الذكور في الصف الرابع، وبدلالة احصائية، وكما يتضح ذلك من الجدول(4).

الجدول (4)

يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية والقيم التائية لدلالة الفروق بين اتجاهات الاول ذكور والرابع ذكور نحو الاناث

الخصائص	الاول ذكور= 325		الرابع ذكور = 320		القيمة
	المتوسط	أ. معياري	المتوسط	أ. المعياري	التائية
الخصائص الايجابية	2.16	1.19	2.83	1.16	3.67 [1]
الخصائص السلبية	2.9	1.34	3.28	1.27	3.17 [1]

---

(١) ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.01.

ثانياً: اتجاهات الطالبات الاناث نحو الذكور

1- واتساقاً مع النتيجة التي أشير إليها سابقاً، فإن الذكور في الصف الأول ليسوا وحدهم الذين كانوا أكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية لدى زميلاتهم بالمقارنة مع الطلبة الذكور في الصف الرابع، بل إن الاناث في الصف الأول أيضا كن أكثر تأكيدا على الخصائص الايجابية لدى زملائهن الذكور بالمقارنة مع اتجاهات الطالبات في الصف الرابع وفي جميع الخصائص الايجابية، وكما يتضح ذلك في الجدول(5). وتُدعم هذه النتيجة بما ظهر من أن الاناث في الصف الاول أقل تأكيداً على جميع الخصائص السلبية لدى زملائهن الذكور، بالمقارنة مع اتجاهات الاناث في الصف الرابع، وكما يتضح ذلك من مقارنة النسب المئوية لشيوع هذه الخصائص في الجدول(6).

2- لو أخذنا نسبة الـ50% فأكثر، مؤشراً للشيوع الكثير للخصائص[١]، ونظرنا إلى الايجابية والسلبية والتي حصلت على هذه النسبة، نجد أن بنات الصف الرابع يصفن الذكور بـ(5) خصائص ايجابية من اصل الـ(36) خاصية (وبنسبة 13%). وهذه الخصائص هي: المجاملة، والمرح، والانسجام مع الآخرين، وعزة النفس، والاعتناء بالهندام، كما أن بنات الصف الرابع يصفن زملاءهن الذكور بـ(15) خاصية سلبية من اصل الـ(34) خاصية (وبنسبة 44%). وهذه الخصائص هي: الغش، والتحرش بالجنس الآخر، والمشاكسة، والخداع، والتسرع، وتقليد الغرب في المظهر، والعصبية، والفضولية، والعناد، والتملق، والكذب، والثرثرة، والشغب، والشك، والنفاق.

اما بنات الصف الاول، فإنهن ينسبن إلى الذكور(7) خصائص ايجابية (وبنسبة 19%). وهذه الخصائص هي: عزة النفس، والمرح، والمجاملة، والانسجام مع الآخرين، والثقة بالنفس، والاعتناء بالهندام، والشجاعة، أما فيما يتعلق بالخصائص السلبية، فان بنات الصف الاول ينسبن للذكور(6) خصائص سلبية (وبنسبة 18%). وهذه الخصائص هي: التحرش بالجنس الآخر، وتقليد الغرب في المظهر، والغش، والعناد، والشغب، والشك. وهذه النتيجة دليل آخر على أن طالبات الصف الاول أكثر تأكيداً على الصفات الايجابية، واقل تأكيداً على الصفات السلبية، عند مقارنتهن مع طالبات الصف الرابع (انظر الجدولين(5 و6).

وتلتقي بنات الصف الاول مع بنات الصف الرابع في(5) خصائص ايجابية هي: المجاملة، والمرح، وعزة النفس، والانسجام مع الآخرين، والاعتناء بالهندام، وفي(5)

(١) رتبت الخصائص حسب الأولية وفق النسب المئوية التي حصلت عليها.

خصائص سلبية هي: التحرش بالجنس الآخر، وتقليد الغرب في المظهر، والعناد، والشغب، والشك.

كمايمكن أن نتبين، مما أشرنا اليه سابقاً، أن الاناث أكثر ايجابية وأقل سلبية في اتجاهاتهن نحو الذكور، من الاتجاهات التي يحملها الذكور نحو الاناث.

الجدول (5)

النسب المئوية لمدى شيوع الخصائص الايجابية لدى الذكور من وجهة نظر الاناث.

الخصائص	الاول اناث = 282			الرابع اناث = 213		
	قليلاً	متوسطاً	كثيراً	قليلاً	متوسطاً	كثيراً
الصراحة	54	37	9	69	27	4
التسامح	24	44	32	31	51	18
تحمل المسؤولية	34	25	41	38	31	31
الشهامة	22	33	45	22	36	42
المرح	11	26	63	16	26	58
التعاون	21	36	43	30	33	37
المثابرة	30	50	20	55	35	9
الصدق	50	33	17	56	36	8
الامانة	20	40	40	31	37	32
الاخلاص	42	34	24	50	34	16
التواضع	22	44	34	22	53	25
الرزانة	30	48	22	34	48	18
عزة النفس	12	23	65	16	32	51
الاستقامة	33	45	22	45	42	13
الاستقلالية	26	36	38	29	45	26

تابع الجدول رقم (5)

الخصائص	الاول اناث = 282			الرابع اناث = 213		
	قليلاً	متوسطاً	كثيراً	قليلاً	متوسطاً	كثيراً
احترام التقاليد والقيم	33	32	35	47	34	19
الشجاعة	16	34	50	30	28	42
نكران الذات	45	33	22	43	36	21
الطموح	25	34	41	40	36	23
الوفاء	41	36	23	60	30	10
حب التفوق	27	31	42	52	28	20
الواقعية	32	40	27	39	39	22
الحرص	37	44	19	52	31	16
المرونة في التعامل	17	40	43	30	37	33
التفاؤل	15	40	45	31	34	35
احترام الآخرين	18	47	35	27	47	26
الحشمة	32	33	35	38	35	27
الاعتناء بالهندام	11	36	53	13	36	51
الطيبة	24	35	37	29	37	33
الثقة بالنفس	11	34	54	20	38	42
الكرم	17	48	35	31	46	23
الدقة في العمل	24	46	30	44	40	16
تقبل النقد	50	35	15	62	25	12
الموضوعية	36	48	16	39	46	14
الانسجام مع الآخرين	13	32	55	19	27	54
المجاملة	16	24	60	12	28	60

الجدول (6)

النسب المئوية لمدى شيوع الخصائص السلبية لدى الذكور من وجهة نظر الاناث.

الخصائص	الاول اناث = 282			الرابع اناث = 213		
	قليلا	متوسطا	كثيرا	قليلا	متوسطا	كثيرا
المشاكسة	29	23	48	11	22	67
التسرع	33	22	45	18	20	62
التكبر	56	23	21	47	26	27
التشاؤم	73	17	10	46	31	23
الغرور	52	24	24	40	26	34
التحرش بالجنس الآخر	31	13	56	15	10	75
التبرج	56	25	19	44	28	28
عدم الثقة بالنفس	65	23	12	54	31	15
العصبية	32	27	41	19	21	60
الميوعة	73	14	13	55	20	25
الفضولية	36	16	48	20	22	58
الخروج عن التقاليد	46	22	32	34	26	40
النفاق	41	18	40	23	25	52
التكلف	41	39	20	39	33	28
تقليد الغرب في المظهر	27	17	56	23	15	62
الشغب	30	19	51	25	19	56
الانعزالية	77	17	05	65	20	15
القلق	53	29	17	31	26	43
الثرثرة	34	19	47	26	19	55
الغش	29	16	55	11	09	79
الحسد	64	15	21	50	21	29
البخل	64	25	11	39	41	20

تابع الجدول رقم (6)

الخصائص	الاول اناث = 282			الرابع اناث = 213		
	قليلاً	متوسطاً	كثيراً	قليلاً	متوسطاً	كثيراً
الخداع	37	21	42	18	18	63
الانانية	49	24	27	28	30	42
الكسل	37	35	28	27	32	41
الخيالية في التفكير	47	30	23	36	32	32
التبذير	38	36	26	35	33	32
عدم فهم حدود الزمالة	38	20	42	31	20	48
الشك	32	18	50	16	29	55
التملق	35	23	42	23	19	57
عدم الوفاء	44	23	33	32	25	43
العناد	25	22	53	16	25	58
الكذب	34	22	44	18	25	57
المادية	31	39	30	12	38	49

3- ومما يعزّز النتيجة التي توصلنا اليها، ألا وهي أن طالبات الصف الاول أكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية، وأقل تأكيداً على الخصائص السلبية لدى الذكور، بالمقارنة مع زميلاتهن طالبات الصف الرابع، هو الارتفاع في متوسط مجموع الخصائص الايجابية، والانخفاض في متوسط مجموع الخصائص السلبية لدى اناث الصف الاول، عما هو عليه لدى اناث الصف الرابع، وبدلالة احصائية، وكما يتضح ذلك في الجدول(7).

الجدول (7)

يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية والقيم التائية لدلالة الفروق بين اتجاهات الاول اناث والرابع اناث نحو الذكور

الخصائص	اول اناث = 282		رابع اناث = 213		القيمة التائية
	المتوسط	أ. معياري	المتوسط	أ. معياري	
الخصائص الايجابية	3.11	1.15	2.64	1.14	2.60 [1]
الخصائص السلبية	2.85	1.37	3.23	1.28	3.17 [1]

(١) ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.01.

ثالثاً: علاقة التخصص الدراسي باتجاهات الطلبة نحو الجنس الآخر

عند أخذ التخصص (علمي ـ انساني) لمعرفة دوره في اتجاهات الجنسين بعضهما نحو بعضهما الآخر، مع تثبيت متغير الجنس والصف، على افتراض أن طلبة التخصص الانساني أكثر انفتاحاً في بناء علاقات صداقة، وأكثر انطلاقاً من حيث اللغة، مما يسهل عليهم عملية التفاعل بين الجنسين، على عكس طلبة التخصص العلمي الاكثر جدية، والأقل طلاقة لغوية، بيد أن نتائج المقارنات بين متوسطات طلبة الصف الاول أنفسهم (علمي ـ انساني)، أو طلبة الصف الرابع أنفسهم (علمي ـ انساني) في مجموعة الخصائص الايجابية والسلبية، تظهر أنه ليست هناك فروق دالة احصائياً، باستثناء حالة واحدة (بدلالة 0,05)، وكما يظهر في الجدول(9).

الجدول (9)

يبين دلالة الفروق بين متوسطات الخصائص الايجابية والسلبية حسب متغير التخصص

	الخصائص الايجابية		القيمة	الخصائص السلبية		القيمة
	المتوسط	معياري	التائية	المتوسط	معياري	التائية
اول ـ علمي ـ ذكور	3.03	1.14	1.28	3.15	1.27	2.06 [1]
اول ـ انساني ـ ذكور	3.21	1.21		2.82	1.35	
رابع ـ علمي ـ ذكور	2.87	1.15	صفر	3.24	1.26	0.57
رابع ـ انساني ـ ذكور	2.87	1.18		3.32	1.28	
اول ـ علمي ـ اناث	3.08	1.04	0.27	2.84	1.28	0.06
اول ـ انساني ـ اناث	3.12	1.20		2.85	1.4	
رابع ـ علمي ـ اناث	2.93	1.10	0.69	3.17	1.25	0.56
رابع ـ انساني ـ اناث	2.82	1.18		3.27	1.32	

ذو دلالة احصائية بمستوى 0.05

رابعاً: علاقة تحصيل الأب[1] باتجاهات الطلبة نحو الجنس الآخر.

لدى أخذ متغير تحصيل الاب في الاعتبار، مع ابقاء متغير الجنس والصف ثابتين، لمعرفة دوره في اتجاهات كلا الجنسين بعضهما نحو بعضهما الآخر، على افتراض انه كلما زاد تحصيل الاب من التعلم تطور الجو الثقافي الأسري، مما يؤدي إلى زيادة فرص الاختلاط بين الجنسين، فان نتائج الجدول(10) لاتشير إلى وجود فروق دالة احصائياً، سواء في متوسطات الخصائص الايجابية أو الخصائص السلبية، بين أبناء ذوي التحصيل الدراسي العالي (بكالوريوس فأعلى) وابناء ذوي التحصيل الدراسي الأدنى (امي أو يقرأ ويكتب) من طلبة الصف الاول أو طلبة الصف الرابع.

الجدول (10)

يبين دلالة الفروق بين متوسطات الخصائص الايجابية والسلبية حسب متغير تحصيل الاب

	الخصائص الايجابية		القيمة	الخصائص السلبية		القيمة
	المتوسط	معياري	التائية	المتوسط	معياري	التائية
اول ـ ادنى ـ ذكور	3.11	1.21	0.91	2.93	1.37	0.41
اول ـ عالي ـ ذكور	3.33	1.16		2.82	1.33	
رابع ـ ادنى ـ ذكور	2.79	1.19	0.6	3.33	1.31	0.71
رابع ـ عالي ـ ذكور	2.94	1.06		3.13	1.17	
اول ـ ادنى ـ اناث	3.18	1.09	0.87	2.78	1.31	0.85
اول ـ عالي ـ اناث	2.98	1.18		3.01	1.36	
رابع ـ ادنى ـ اناث	2.86	1.19	1.39	3.18	1.32	0.2
رابع ـ عالي ـ اناث	2.95	1.06		3.13	1.24	

* هناك ثمانية مستويات من التحصيل هي: (1) لايقرأ ولايكتب (2) يقرأ ويكتب (3) ابتدائية (4) متوسطة (5) اعدادية (6) معهد سنة أو سنتان بعد الاعدادية (7) بكالوريوس (8) ماجستير فأعلى، وقد تمت المقارنة بين (2,1) الذي يمثل المستوى الأدنى و(8,7) الذي يمثل مستوى التحصيل العالي.

مناقشة النتائج:

من خلال نتائج البحث الحالي، يمكن القول إن دور المناخ الجامعي في تعزيز الاتجاهات الايجابية أو تعديل الاتجاهات السلبية، ليس واضحاً بشكل فاعل. فطلبة الصف الاول القادمون من المرحلة الاعدادية مباشرة، حيث لااختلاط بين الجنسين في المرحلة الثانوية، الا في حالات قليلة (في بعض الاقضية والنواحي)، أكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية وأقل تأكيداً على الخصائص السلبية من زملائهم طلبة الصف الرابع، ذكوراً واناثاً. وهذا يعني أن الخبرة التي قضاها الطلبة، خلال دراستهم، مختلطين ومشتركين في السفرات واللقاءات، جالسين في قاعات الدرس والنوادي والندوات وغيرها من الفعاليات، لم تكن كافية بأن تؤدي إلى تعزيز النظرة الايجابية أو تهوين النظرة السلبية التي يحملها كل جنس نحو الجنس الآخر. وهكذا فان المناخ الجامعي الحالي لم يكن فاعلاً بدرجة كبيرة في خلق بيئة سليمة تسودها علاقات الصداقة المبنية على الاحترام والثقة المتبادلة. ويفسر الباحثان هذه النتيجة الاساسية بأحد التفسيرين الآتيين أو كليهما:

1- إن طلبة الصفوف الاولى هم بحاجة شديدة إلى الاختلاط فيما بينهم لحرمانهم منه فترة تُعدّ من أشد الفترات حراجة لهم وأهمها لديهم في توثيق العرى فيما بينهم. بمعنى أن عملية الاختلاط بين الذكور والاناث ماتزال غير مشبعة لدى طلبة الصف الاول، وان كلا الجنسين، بحاجة للتعرف على خصائص الجنس الآخر، ولذلك يظهر اتجاه ايجابي نحوها، وبمرور الايام، وللاشباع الجزئي لهذه العلاقة، وللاحتكاك بين الجنسين، يبدأ الاتجاه يتخذ طابعاً واقعياً، أي تبدأ فيها مبالغة وعدم وضوح، ثم تأخذ بعد ذلك مساراً أكثر واقعية.

فالطلبة الذكور، بعد أن قضوا أربع سنوات مختلطين مع الطالبات، ينتظرون منهم تقبلهم بالصورة التي هم عليها، وعدم المبالغة بالتصورات والمستويات التي لاطاقة لهم بتوفيرها أو الظهور بها، وهذا ما قد يؤدي إلى عدم التوافق والانسجام بين الجنسين. كما أن الفتيات، بسبب الاعراف الاجتماعية، أكثر تحفظاً وتخوفاً من نتائج الاختلاط وتكوين الصداقات، فيفضلن تكوين زمر بينهن، الأمر الذي يثير حفيظة الذكور وإلى اصدار احكام جائرة بحق الطالبات، كما أن محاولة الطالبات تكوين نوع من العلاقات، سرعان مايصطدم بعدم مراعاة الطلاب لحدود الزمالة والصداقة البريئة وعدم التفهم لطبيعة العلاقات الاجتماعية، مما يدفع بهن إلى أن يكلن لزملائهن العديد من الصفات غير الحميدة.

2- ان الثقافة العامة Culture التي يعيش في كنفها الطلبة، هي المؤثر لدرجة كبيرة في

اتجاهاتهم نحو الجنس الآخر، وأن تأثير الثقافات الفرعية Sup Culture محدد في هذه الناحية.

ويمكن أن نستنتج من كل ماتقدم الآتي: ـ

1- يبدو أن المناخ الجامعي الذي يعيش في ظله طلبة الجامعة غير فعال في تعزيز الاتجاهات الايجابية وتعديل الخصائص السلبية التي يحملها كل جنس عن الجنس الآخر، وانه غير قادر على خلق جو يؤدي إلى تكوين علاقات صداقة مبنية على الاحترام والثقة المتبادلة.

2- ان طلبة الصف الاول (ذكوراً واناثاً) القادمين من الاعدادية مباشرة، أكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية، وأقل تأكيداً على الخصائص السلبية من زملائهم طلبة الصف الرابع (ذكوراً واناثاً) ممن قضوا عدة سنوات في الحياة الجامعية مختلطين.

3- ان البنات ـ سواء أكن في الصف الاول أو في الرابع ـ نسبياً أكثر تأكيداً على الخصائص الايجابية، وأقل تأكيداً على الخصائص السلبية من زملائهن الذكور، سواء أكانوا في الصف الاول أو الرابع.

4- يظهر أن ليس لمتغير التخصص (علمي ـ انساني)، أو متغير تحصيل الاب (عالي ـ أدنى)، دور مهم في اتجاهات الطلبة نحو الجنس الآخر. ويبدو أن الثقافة العامة التي يعيش في كنفها الطلبة تؤدي دوراً بارزاً في اتجاهات كل جنس نحو الآخر.

مصادر البحث:

1- ابراهيم، نجيب اسكندر وأخرون: الدراسة العلمية للسلوك الاجتماعي، مجموعة الدوارسات التربوية والنفسية، مؤسسة المطبوعات الحديثة، القاهرة، 1961.

2- الاتحاد الوطني لطلبة وشباب العراق: التحديات التي تواجه الشباب وسبل تحصينهم، بحث مطبوع بالرونيو، بغداد، 1991.

3- الآلوسي، وائل سليمان، وسليم الخميسي: مشكلات طلبة كلية طب الاسنان في جامعة بغداد، جامعة بغداد، 1979.

4- ايفانز، ك.م: الاتجاهات والميول في التربية، ترجمة صبحي عبد اللطيف وآخرون، منشورات عالم المعرفة، مكتبة التحرير (بلاسنة).

5- باقر، صباح: مشكلات الطلاب والطالبات في كليات جامعة بغداد وعلاقتها ببعض سمات شخصياتهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد، 1968.

6- البياتي، عبد الجبار توفيق، وزكريا اثناسيوس: الاحصاء والقياس الوصفي في التربية وعلم النفس، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية، بغداد 1977.

7- الجهاز المركزي للاحصاء: المجموعة الاحصائية السنوية، 1989، بغداد، 1989.

8- الدليمي، سليمان علي: مشكلات طلبة جامعة بغداد، مطبوع بالرونيو، بغداد 1986.

9- راجح، احمد عزت: اصول علم النفس، المكتب المصري الحديث، القاهرة، 1970.

10- عاقل، فاخر: معجم علم النفس، دار علم الملايين، الطبعة الثانية بيروت 1977.

11- فرانكل، تشارلز: نظرات التعليم الجامعي، بحوث لفريق من كبار الجامعيين الامريكيين، ترجمة محمد توفيق رمزي، دار المعرفة، القاهرة 1963.

12- الزوبعي، عبد الجليل، ونجيب اسكندر: مشكلات طلبة الصف السادس الثانوي في محافظات بغداد والبصرة ونينوى، منشورات مركز البحوث التربوية والنفسية، مطبعة الحكومة، بغداد، 1972.

13- زهران، حامد عبد السلام: علم النفس الاجتماعي، عالم الكتب، الطبعة الثالثة، القاهرة، 1974.

14- علي، تحسين: مشكلات الطلاب الجامعيين في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، 1979.

15- محمود، نغم: المشكلات النفسية لطلبة الجامعة المستنصرية، بحث مطبوع

بالرونيو، كلية الاداب ـ الجامعة المستنصرية، 1990.

16- مركز البحوث التربوية والنفسية: تطور التعليم العالي للفتاة العراقية خلال الفترة 1961/1960-1971/1970، دار الكتب للطباعة والنشر في جامعة الموصل، 1976.

17- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: اصلاح التعليم العالي في العراق، مطابع التعليم العالي، بغداد، 1989.

18- اليوزبكي، سلمى محمد علي: مشكلات تعليم المرأة على المستوى الجامعي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد، 1970.

19- Abbot, J., Student Life in Class Society. Pergamon Press, INC, New York, 1971.

20- Borg, W.R. & Gall, M.D, Educational Research An Introduction, Second Ed. David Mekay CO., INC. New York, 1971.

21- Cronbach, L.J., Essentilas of Psycholpgical Testing, Second, ed., Harber & Raw Publishers, INC., New York 1960.

22- Feldman, K.A., College and Students, Pergamon Press INC., New York, 1972.

23- Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, MeGraw - Hill Book, C., New York 1965.

24- Triands, N.C., Attitude and Attitude Change, John Wiley, New York, 1971.

القابليات الابداعية المطلوبة لدراسة العمارة وممارستها

ـ مؤشرات الابداع المعماري ـ

سعاد عبد علي مهدي
مدرس مساعد
قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة ـ جامعة بغداد

ملخص

من المتفق عليه أن هندسة العمارة مهنة تتصف بالابداع، أما طبيعة هذا الابداع وسماته ومؤشراته وكيفية تحديده وتنميته، فهذا مايختلف عليه عادة وعلى الأخص في الأقسام المعمارية المحلية.

يمثل هذا البحث محاولة لتحديد أبرز سمات المهندس المعماري المبدع استناداً إلى أهم البحوث حول الموضوع خلال العقود الثلاثة الاخيرة، مع محاولة استخلاص أهم مؤشرات القابليات الابداعية التي تؤهل الفرد خريج الدراسة الثانوية للدراسة في الأقسام المعمارية، وكيفية كشفها، ومن ثم رعاية هذه القابليات وتنميتها أثناء الدراسة. ونظراً لسعة الموضوع وكثرة التفاصيل المتعلقة به وضرورة تغطيتها بدقة، وجد من المناسب تناول الموضوع على ثلاث مراحل في ثلاثة بحوث منفصلة أولها هذا، وهو يتناول مؤشرات الابداع. المرحلة الثانية تتناول اختبار كشف القابليات الابداعية، أماالمرحلة الثالثة فتتناول التعامل مع القابليات الابداعية أثناء مرحلة الدراسة واعداد الطالب لممارسة المهنة.

أساس البحث ثلاثة مفاهيم رئيسية هي: «الابداع» و«التصميم» و«حل المعضلات»، وهذه يمكن اعتبارها عمليات متداخلة بل مترادفة، وينتج عن تفاعلها مفاهيم اضافية أهمها «عملية حل المعضلات التصميمية الابداعي» الذي اختصر إلى «العملية التصميمية» لأغراض البحث.

يشمل بحث «مؤشرات الابداع المعماري» استعراضاً لأبرز النظريات والبحوث حول الابداع والمبدعين من منظوري علم النفس وهندسة العمارة، ويتضمن كل منهما تفسيراً للعمل الابداعي، ومراحل التفكير الإبداعي، وأبرز سمات المبدعين من مهارات وقابليات، ويتضمن في نهايته عدداً من الاستنتاجات منها التوصل إلى تحديد فئات المهارات والقابليات المطلوبة لدراسة العمارة وممارستها، وتفاصيلها، وذلك تمهيداً للمرحلة التالية من البحث، وملاحظات أخرى.

1- المقدمة

«حسناً اذاً، أخبروني. . . . ماهو في توقعكم، مايميز المعمار الحقيقي؟

اولاً، وقبل كل شيء، خيال شعري، ثانياً، تعاطف كبير، شخصية انسانية، حس فطري، وذهنية منضبطة تمام الانضباط، وثالثاً تكنيك متقن، وأخيراً هبة تعبير فياضة فاتنة.

ثم انكم لاتثمنون المنطق،

إن للمنطق استخداماته الممتازة»

(لويس سليفان)، 1918.

على مر العصور، ومنذ أن اصبحت العمارة فعلاً واعياً متعمداً يتبع قواعد مدروسة ومنظمة، والمعنيون بتنظيرها يحاولون تحديد مواصفات الفنان ـ المعمار أو البنّاء ـ المعمار أو المهندس ـ المعمار المؤهل لحمل شرف خلق وتنمية البيئة العمرانية، مهما اختلفت الأسباب والمناسبات لذلك، والمثال المقتطف أعلاه نموذج منها. هنا، في هذا البحث محاولة لتحديد أبرز سمات المعماري المبدع التي توصلت اليها اهم البحوث ذات العلاقة بالموضوع خلال العقود الثلاثة الأخيرة، ومن ثم محاولة استخلاص اهم مؤشرات القابليات الابداعية التي تؤهل الفرد لدراسة الهندسة المعمارية وممارستها وكيفية اكتشافها من خلال اختبارات معينة، ومن ثم رعاية هذه القابليات وتنميتها أثناء مرحلة الدراسة واعداد الطالب لممارسة المهنة، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، يمكن اعتبار هذا البحث القاعدة النظرية والحلقة الاولى لسلسلة من البحوث التي تعني بالابداع في مجال العمارة ومحاولة استكشافه وتحليله وتنميته. المرحلة الأولى هذه، تتناول سمات الابداع، والمرحلة الثانية (البحث الثاني) تتناول اختبارات كشف القابليات الابداعية ومنها اختبارات القبول في الدراسة المعمارية، اما المرحلة الثالثة (البحث الثالث) فتتناول رعاية القابليات الابداعية في الطلبة وتنميتها أثناء مرحلة الدراسة.

2- تعريفات أساسية

يعتمد هذا البحث على ثلاثة مفاهيم رئيسية ومايتنج عن تداخلها وتفاعلها من مفاهيم أخرى. المفاهيم الرئيسية الثلاثة هي، الابداع Creativity والتصميم Design وحل المعضلات Problem-solving، وفيمايلي عرض لأهم تعاريفها.

2-1 الابداع

يمثل الابداع احدى القضايا الرئيسية في علم النفس ـ ومنه علم النفس التربوي ـ حيث اجريت حوله العديد من البحوث والدراسات على مر الزمن، وظهرت العديد من النظريات لتعريفه وتفسيره كفعل act أو عملية متسلسلة process، ومن ابرز تعريفات الابداع:

ـ «الابداع فعل مبتكر أو أصيل متعمد، مفيد ويستحق الاهتمام، ويقدم حلاً فريداً لمعضلة معينة» (وتيكك)(1).

ـ «سلوك حل المعضلات البسيطة إلى ادراكه على انه تحقيق وتعبير كامل عن كل امكانات الفرد الفريدة» (ماكينون)(2)، «والجانب المميز للابداع، هو انه استجابة جديدة أو في الأقل غير شائعة احصائياً، ولكي تكون ابداعية يجب أن تكون توافقية تخدم عمليات التكيف مع البيئة وحل المشكلات، وهذا يعني انها يجب أن تكون مناسبة للموقف ومحققة لأهداف معينة» (ماكينون)(3).

ـ «حالة خاصة من حل المعضلات مع التأكيد على أصالة الحل وقيمته» (رايت)(4).

ـ «تعبير عن تفاعل معقد مابين التفكير الواقعي والتفكير الخيالي» (ماكيلر)(5).

ـ «العملية الابداعية هي فعل يظهر من خلاله ناتج مبتكر وعقلاني نابع من تفرد شخصية الفرد من جهة، ومن المواد والاحداث والناس أو الظروف التي تكتنفه وتلازم حياته من جهة اخرى» (روجرز)(6).

ـ «القدرة على استنباط الافكار من الوقائع المتمايزة المتجاورة» (بريتون)(7).

ـ «التفكير الابداعي تفكير غير معتاد يحدث عندما يندمج المرء في حل معضلة معينة جديدة، ويكون هناك في البداية عدد من محاولات التعلم، وفيه يصل المرء إلى خلق تكوينات جديدة. . . عناصر الخلق الجديد كلها قديمة ولكنها تستخدم في تراكيب جديدة» (واطسون)(8).

ـ «يتضمن الابداع تشكيل ارتباطات وتداعيات بين منبهات واستجابات تتصف بأن العناصر التي ارتبطت من خلالها لاتكون مترابطة في العادة» (ميدنيك)(9).

ـ «الابداع هو نشاط ما تنتج عنه فكرة جديدة، أو هو استبصار كامل التكوين يأتي للفرد في ومضة» (فرتهيمر)(10).

ـ «انها علمية ينتج عنها عمل جديد تقبله جماعة مافي وقت معين على أنه مرض أو مفيد أو مقنع» (شتاين)(11).

وتبعاً لعلماء النفس أيضاً، فان الابداع لايقتصر على الفن فقط كماهو الاعتقاد السائد(12)، بل ان هناك على الأقل نوعين من الابداع: ابداع فني وآخر علمي، وأن اولئك الذين يبرزون في أحدهما يختلفون بشكل أو بآخر عن اولئك الذين يبرزون في الآخر. مع ذلك، فمن الواضح أن هناك مجالات للابداع تتطلب ممن يتوخى النجاح في ممارستها أن يجمع مابين الفن والعلم ومنها مجال العمارة(13).

2-2 التصميم

تعد عملية التصميم الفعالية الرئيسية في ممارسة هندسة العمارة، ويمثل التصميم المعماري الدرس ذا الحصة الاكبر من الساعات في جدول الدروس الاسبوعي في الاقسام المعمارية في الجامعات، أضافة إلى أن للتصميم تشعبات وفروعاً عديدة تتمثل باختصاصات تصميم الحدائق، التصميم الحضري، التصميم الصناعي، وغيرها. ومن جهة النظر المعمارية، يعرف التصميم على انه:

ـ «فعالية توليد المقترحات التي من شأنها تغيير شيء موجود إلى شيء أفضل» (ماكنتي)(14).

ـ «هو الجهد المبذول لتوليد الحلول للمعضلات قبل محاولة تنفيذها» (سايمون)، (برودبنت)(15).

ـ «عادة ماينظر إلى عملية التصميم على أنها عملية تتضمن تركيب المعلومات، الا انها تتطلب أيضاً التحليل والتقويم والاختيار. إن مرحلة التصميم في أي من الطرائق العملية للتصميم المعماري، أو تصميم الحدائق أو التصميم الحضري هي المرحلة التي تبتدع فيها الحلول التصميمية الممكنة لتلبية حاجات برنامج المشروع المعد خلال مرحلة جمع المعلومات. أو هي على الأقل تلك التي تنتقى فيها الحلول المناسبة ضمن مجموعة من الحلول المحتملة. يكشف فعل التصميم معضلات جديدة تؤدي إلى اعادة تحديد البرنامج الأصلي، الا أن مركز الاهتمام اثناء مرحلة التصميم يكون تعريف الابنية أو الفضاءات الخارجية أو الحدائق أو التصاميم الحضرية ـ اي تصميم المنتوج المطلوب تنفيذه». (لانكك)(16).

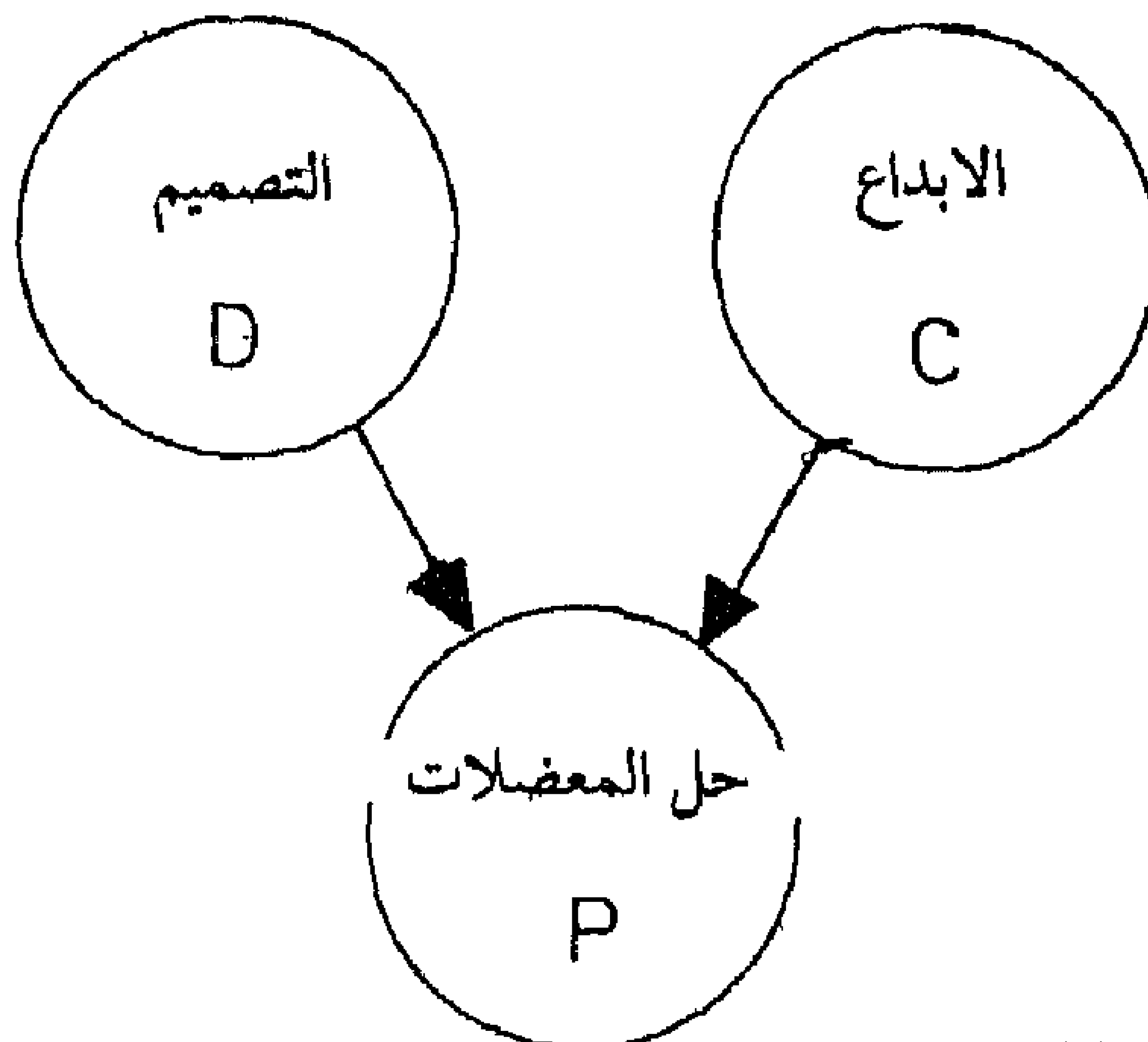
ـ «من الواضح ان التصميم يتضمن العديد من المهارات التقويمية والتنبؤية. . . لذا، فان فعل التصميم هو فعل تكاملي متسلسل يتعلق بابتداع (أو انتقاء) المعضلات الواجب حلها، الاهداف الواجب تحقيقها، نماذج الاشكال العمرانية المطلوبة لتحقيق هذه الاهداف، التنبؤ بكفاية اداء الحلول المنتقاة المشار اليها، تقويم هذه التنبؤات، والقرار الواجب اتخاذه للمضي قدماً في تنفيذ المشروع. هذه العملية تجرى إلى حد كبير بطريقة المحاججة والمجادلة بأسلوب لاواع» (لانكك)(17).

ـ «يمكن النظر إلى هندسة العمارة وبالذات التصميم المعماري في بعض أوجهها على انها عملية حل معضلات ذات طابع خاص، وتبعاً لذلك يمكن بحث عملية التصميم هذه من اطار النظرية العامة لحل المعضلات. طريقة حل المعضلات هذه والتي تطلق عليها تسميات مثل «الطريقة العقلانية» أو «المنطقية» أو «النظامية» للتصميم المعماري تفترض كون المتطلبات البيئية معضلات بالامكان حلها عن طريق تمثيل النظام الذي يهمنا ومن ثم القيام بعملية بحث خلال حالات متعددة لهذا التمثيل، وذلك بهدف اكتشاف الحالة أو الحالات التي تفي بالغرض المطلوب وفق معايير معينة توضح مسبقاً. . .» (ميتشل)(18).

3-2 حل المعضلات

يلاحظ بأن تعاريف الابداع والتصميم المستعرضة اعلاه تستند على العموم بشكل مباشر أو غير مباشر إلى مفهوم اساسي يبدو من المناسب تعريفه هناهو الآخر، هو مفهوم حل المعضلات الذي يحدث عندما يضع فرد ما ـ أو مجموعة ما ـ هدفاً معيناً ويسعى لاستكشاف الطرائق التي تقوده إلى ذلك الهدف. ويبدو أن عملية حل المعضلات عادة ماتمر بسلسلة مألوفة من الأحداث التي تقود إلى الهدف(19) هي:

1. التعرف على المعضلة/ ادراك المعضلة. 2. تحديد المعضلة بدقة. 3. وضع الفرضيات. 4. اختبار الفرضيات (شكل 1).



الشكل (1)

4-2 حل المعضلات الابداعي Creative Problem-solving

قد يكون هدف عملية حل معضلة ما بأسلوب ابداعي خلاق عموماً هو انتاج تصميم ما وقد لايكون، اذ قد يتناول حل معضلة ما في أحد العلوم الأساسية، أو حل معضلة أو مشكلة معنوية ما، كالخروج من مأزق أو التوفيق بين طرفين اختلفا لسبب ما، وغير ذلك، وهذا خارج الصدد هنا، اما المهم فهو حل المعضلات الابداعي لانتاج التصاميم.

5-2 حل المعضلات التصميمية Design-Problem-Solving

من المفاهيم المتداولة والمسلم بها هي أن عملية التصميم - ومنها التصميم المعماري - هي عملية ابداعية خلاقة، الا أن مايحصل في الحقيقة هو انه لايشترط في كل عمليات التصميم أن تتطلب تفكيراً ابداعياً. فمناحي التصميم (البراغماتي) و(الأيقوني) و(المقنن) التي حددها (برودبنت) تحول العملية التصميمية إلى مجرد عملية تجري بحكم العادة(20). ويمكن الاشارة هنا إلى عمليات التصميم باستخدام الحاسوب والتي هي عمليات تصميم توليدية generative، وهذه تعتمد صيغة الخوارزميات التي هي أنظمة تستخدم لتحديد عمليات حسابية متسلسلة تؤدي من معلومات اولية مفروضة متنوعة إلى النتيجة المطلوبة(21). تصنف الأنظمة التوليدية إلى أنظمة تشبيهية وايقونية، ورمزية، ولكي تجري العملية فيها بشكل صحيح فيجب أن تكون معرفة جيداً. وعلى نحو مخالف، فان عمليات التصميم التشبيهي والتصميم باعتماد المنطق الاستنتاجي يتضمن الكثير من التفكير الابداعي. وعلى اية حال، فانه لايمكن تفضيل أحدهما على الآخر. فعلى الرغم من أن المعضلات التصميمية تتضمن انتاج تصاميم ذات طبيعة ابداعية، فان هناك العديد من الحالات التي يكون من المناسب بل الأنسب فيها اتباع عمليات تجري بحكم العادة لانتاج التصاميم. إن مايهم هنا هو عملية حل المعضلات التصميمية ابداعياً، وتبعات هذه العملية.

6-2 التصميم الابداعي Creative Design

على الرغم من ان تعريفات عملية التصميم المعماري أو تصميم الحدائق أو التصميم الحضري، مثلاً، عادة ماتقدم هذه العملية على انها اساساً عملية لحل المعضلات، فان وجود معضلة تتطلب الحل ليس دائماً الشرط أو الحافز الرئيس الذي يدفع المصمم إلى العمل في بعض المجالات كالفنون التشكيلية حيث يرفع شعار (الفن للفن). فتصميم لوحة فنية أو قطعة نحتية ما غير رهين بوضع الفنان هدفاً معيناً واستكشافه الطرائق التي تقوده اليه... الخ، بل إن الفنانين عادةً مايمارسون هذه العملية بدافع اشباع الحاجات الذاتية إلى

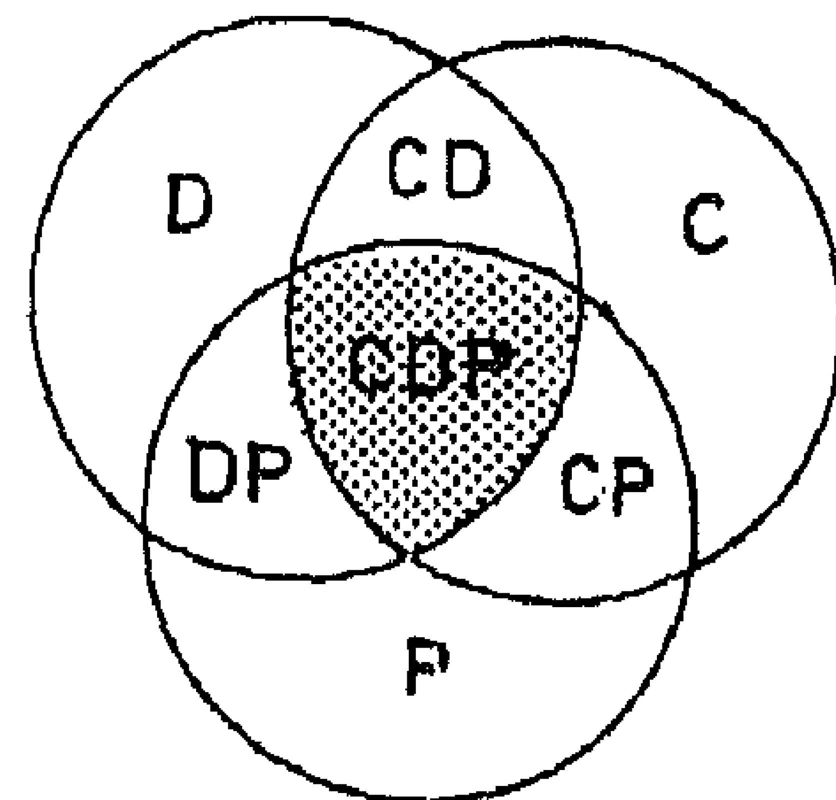
الابداع وقد تجري بأسلوب التجربة والخطأ دون هدف محدد ولايمكن معرفة أو توقع الشكل النهائي للعمل حتى ينتهي منه الفنان فعلاً. هذا عن الفنون التشكيلية، اما الفنون التطبيقية كالتصميم الصناعي، فانها ذات طبيعة اقرب إلى طبيعة التصميم المعماري حيث تتوخى عملية التصميم انتاج مايلبي حاجة/ حاجات وظيفة معرفة معينة. لذلك فالمهم هنا هو التصميم الابداعي الموجه نحو حل المعضلات.

7-2 حل المعضلات التصميمية الابداعي

خلاصة الفقرات 2-4، 2-5، 2-6، هي أن ما يهم في هذا البحث هو:

حل المعضلات الابداعي لانتاج التصاميم، حل المعضلات التصميمية ابداعياً، والتصميم الابداعي الموجه نحو حل المعضلات، على التوالي، وهذه العمليات الثلاث في حقيقتها ليست سوى مترادفات لعملية واحدة هي القاسم المشترك مابين المفاهيم الثلاثة: الابداع، التصميم، وحل المعضلات.

ان عملية حل المعضلات التصميمية الابداعي هي الفعالية الرئيسة في هندسة العمارة وعليها ترتكز جميع الفعاليات الأخرى التي تتضمنها ممارسة المهنة المعمارية، لذا فان تفهم هذه العملية واتقانها يعد من شروط الابداع الرئيسية في العمارة. إن هذا البحث مكرس لاستكشاف مواصفات الشخص المؤهل للابداع في هذا المجال. في هذا البحث، سيستعاض عن هذا المصطلح الطويل نوعاً ما، بمصطلح «العملية التصميمية». شكل(2).



الشكل (2)

عملية حل المعضلات التصميمية الابداعي

(العملية التصميمية)

3- النظريات والبحوث الخاصة بالابداع والمبدعين

تبعاً لـ(لانكك)(22)، فان البحوث حول الابداع في القرن العشرين تركزت على ناحيتين، هما طبيعة الأشخاص المبدعين وطبيعة التفكير الابداعي. ويشير (لانكك) إلى أن الصحافة المعمارية قد ركزت اهتمامها إلى حد كبير على الناحية الاولى، وإلى أن البحوث المجراة حول الأشخاص المبدعين يمكن أن تحمل الينا معلومات قيمة بخصوص المؤهلات التي تجعل الفرد مفكراً ابداعياً. اما الناحية الثانية فان فائدتها تكمن في دور تطوير نظريات عملية التفكير، وان البحوث حول عمليات التفكير من شأنها التقدم بأطروحات هامة حول امكانات تطوير الفرد لعملياته الفكرية وكيفية ذلك. وفي هذا البحث استعراض عام لأهم النظريات والبحوث في هاتين الناحيتين من منظوري علم النفس وهندسة العمارة.

3-1 من منظور علم النفس

يقدم علم النفس فيضاً من التقسيمات العلمية لعملية الابداع ومراحل التفكير الابداعي وطبيعة الشخص المبدع وسماته، وهذه التقسيمات تختلف باختلاف مناحي الباحثين المتقدمين بها، وفي هذا تبرير لوجود التنوع الكبير في تعريفات الابداع المقدمة، مثل تعريفات كل من (بريتون) و(واطسون) و(ميدنيك) المنتمية إلى المنحى الترابطي وتعريف (فرتهيمر) المنتمي إلى المنحى (الكشتالتي)، وتعريف (روجرز) المنتمي إلى المنحى الدافعي، وغيرهم. وفي هذا الجدول اسماء ابرز العلماء/ الباحثين النفسيين وابرز استنتاجاتهم تبعاً للمناحي المختلفة:

المنحى	ابرز العلماء/ الباحثين	مصادر/ اسس الابداع
الاستبطاني	هلمولتز، بوانكاريه، والاس	اللاشعور (ميكانيكية العملية الابداعية)
الترابطي	بريتون، واطسون، ميدنيك	الربط بين منبهات واستجابات لاعلاقة ظاهرة بينها (التفكير المتباعد)
المعرفي	وتكن، جاردنر، وورد	التعلم من البيئة (دقة الملاحظة، المرونة والانفتاح، ثراء البيئة بالمنبهات)
الكشتالتي	فرتهيمر	التفاعل مابين البيئة والفرد (الاستبصار، ومضة الفكرة، التدريب السابق)
الدافعي	روجرز، مادي، ماسلو	الذات (تحقيق الذات، ممارسة الذات بحرية، تلبية الحاجات الذاتية)
التحليلي النفسي	فرويد، يونكك	الاحباط (تلافي الاحباط وتعويض النقص بالاستغراق في احلام اليقظة)
-	أوسبورن	الاستكشاف (العصف الذهني Brainstorming)

ويلاحظ في الجدول أعلاه أن مصادر الابداع بعضها عمليات (شعورية أو لاشعورية) وبعضها الآخر قابليات يتملكها الفرد أو يكتسبها بالتدريب والممارسة.

1-1-3 مراحل التفكير الابداعي

بعض الباحثين المذكورين أعلاه يقدمون تفصيلاً لمراحل التفكير الابداعي كالاتي:

المنحى	مراحل التفكير الابداعي
الاستبطاني	التشبع أو الاعداد - الاختمار - التنوير - التحقق (هذه المراحل متداخلة مع بعضها باستمرار)
وليبي	مرحلة الانفتاح: الاحساس بالمعضلة - تحديد المعضلة - البحث عن الحل - تنمية الحل مرحلة الانغلاق: الاختبار النهائي للحل - اقناع الآخرين بجدوى الحل - استخدام الحل أو تطبيقه
أوسبورن	اكتشاف الحقيقة تحديد المعضلة والاعداد لحلها - اكتشاف الفكرة (تنمية الحل) - اكتشاف الحل (تقويمه)
جورد ن	المشكلة - التحديد والتحليل المختصر لها - الاقتراحات المباشرة لحلها - فهم الافراد لها - الراحة من التفكير بها التخيل المناسب - التطبيق العملي للنتائج
شتاين	تكوين الفرضية - اختبار الفرضية - التوصيل
الكشتالتي	التفكير هنا يأخذ شكلاً من اعادة التنظيم الادراكي في سلسلة مواقف مترابطة بتسلسل هرمي يتدرج نحو التخصص والتمركز وملء الفجوات، والحل النهائي يميل إلى كونه تنظيماً أو تحويلاً مفاجئاً في المجال الادراكي على الرغم من الاختلاف الظاهري لمراحل التفكير الابداعي من منظورات المناحي المختلفة الا أنه يمكن اعتبارها مترادفة إلى حد كبير.

2-1-3 الابداع ومفاهيم أخرى

من خلال ماتقدم يتضح وجود علاقة متفاوتة مابين الابداع ومفاهيم أخرى متنوعة هذه بعضها:

ـ التركيز Concentration: تبعاً لـ(سبندر)(23)، فان بعض الباحثين يرون أن الابداع أساساً هو مسألة تركيز، أي تكثيف الانتباه بطريقة خاصة وتسليطه على أمر معين بحيث أن المبدع يكون واعياً لكل تبعات فكرته والتطورات التي يمكن أن تنتج عنها. ومن الناحية العلمية، فان جسد المرء في صراع دائم مع عقله، لذلك فهو يميل إلى تشتيت انتباه الذهن بتوفير نوع من الالهاء. واذا ماامكن للمرء أن يتحكم بهذه الحاجة الطبيعية بتوجيهها نحو شيء واحد فقط يختاره هو ليشغل به احدى حواسه (كتشغيل الراديو أو المسجل وإن لم يستمع اليه، أو شرب القهوة، أو اللعب اللاشعوري بشيء على المنضدة. . .الخ)، فانه يكون قد عطل آثار عوامل الالهاء الخارجية الأخرى. وبرأي (سبندر)، فان هناك نوعين رئيسين من التركيز هما:

1- التركيز المباشر والتام ـ نموذج (موزارت): وهو ماتنتج عنه مباشرة أعمال مكتملة ولاتحتاج إلى المراجعة والتنقيح الا نادراً، فـ(موزارت) كان عادةً مايؤلف أعمالاً موسيقية كاملة في ذهنه أثناء رحلاته، أو أثناء استغراقه في بعض المشاكل، وبعد ذلك كان يدونها على الورق وهي مكتملة.

2- التركيز المتهادي المرحلي ـ نموذج (بيتهوفن): وهو ماتنتج عنه أعمال تنجز على مراحل، وذلك انتقالاً من مسودة إلى أخرى، بحيث يكون الناتج النهائي مختلفاً تمام الاختلاف عن المحاولات الأولية. لقد كان من عادة (بيتهوفن) أن يكتب أجزاء متفرقة من (ثيمات) أعماله في دفاتر للملاحظات يحتفظ بها ويحملها معه، ثم يعود اليها ويطورها بين فترة وأخرى على مر السنين. وبذا، فان أفكاره الأولية المشوشة تنمو وتتطور لتتحول في النهاية إلى أعاجيب.

وعلى الرغم من أن نموذج (موزارت) قد يعد الأندر والاكثر عبقرية من حيث إمكان التركيز العميق والتحكم بالذهن، الا انه ليس بالضرورة النموذج الأكثر ابداعاً، وعلى أية حال، فالمهم في النهاية هو الناتج في كلتا الحالتين.

ـ الدافعية Motivation: انها القوة الموجهة لسلوك الانسان وتحمل آماله وتطلعاته. وقد اتضح نتيجة البحوث أن الدافعية الضعيفة تتسبب في نتائج سيئة في حل المعضلات،

وباشتداد دافعية الفرد يرتفع أيضاً مستوى الأداء، ولكن إلى حد معين فقط، إذ إن الدافعية العالية جداً عادة ماتؤدي هي الأخرى إلى نتائج سيئة في عمليات حل المعضلات نتيجة الارتباك أو انشغال الفكر عن النواحي المهمة. أضافة إلى أن تثبيت دافع معينة لمن يحل المعضلات قد يؤدي به إلى التركيز على تلك الناحية بالذات متجاهلاً غيرها(24). هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، يرى بعض الباحثين عدم جدوى الخوض في تحليل دوافع الفرد المشترك في العملية الابداعية، لأن هناك الكثير من الابداعات والاكتشافات التي أثبتت قيمتها العالية على الصعيد الاجتماعي والتي كان الدافع الحقيقي وراءها هو تحقيق بعض المصالح الشخصية بدلاً من المصلحة العامة، في حين أن بعض الابداعات ذات النتائج المؤسفة كانت مدفوعة بدافع تحقيق بعض الأهداف الاجتماعية النبيلة، مثل التوجهات الطوباوية المختلفة(25).

- مستوى الذكاء IQ: تبعاً لبعض المصادر العلمية(27)(28)، فقد ثبت احصائياً وجود ترابط ضعيف مابين مستوى الذكاء والابداع مما يدل على وجود علاقة ضعيفة بينهما، هذا اذا كانت هناك علاقة أصلاً. وفي احدى الدراسات، أظهر (كتزلز) و(جاكسون) وجود بعض الترابط الاحصائي مابين نتائج اختبارات قياس مستوى الذكاء واختبارات قياس الابداع إلى مستوى معين فقط، مع عدم وجود اية علاقة ترابطية مابين الاثنين فوق ذلك المستوى. وقد تطابقت نتائج دراسات (تورانس) مع نتائج الباحثين المذكورين، اضافة إلى اكتشافه أن مستوى الذكاء بدرجة(120) هو الحد الذي تنعدم فوقه العلاقة المذكورة. ويؤكد ايضاً أن اختبارات قياس الابداع يفوتها كشف 70% من الشباب ذوي القابليات الابداعية عندما تعتمد فيها اختبارات قياس مستوى الذكاء فقط بهدف اكتشاف القابليات المطلوبة. ويبدو أن صيغة التفكير اكثر اهمية في العملية الابداعية من كمية الذكاء(29).

- الاستبصار Insight: يمثل الاستبصار كما تبين، أساس الابداع تبعاً للمنحنى (الكشتالتي) الذي يعرفه بأنه تغير مفاجيء في ادراك الانسان لمعضلة ما، يشتمل على تنظيم المعلومات بطريقة ذات معنى(30)، ان الاستبصار هو «مصطلح يستخدم لوصف ظاهرة تطرح فيها معضلة ما، تليها فترة لايظهر خلالها اي تطور محسوس في حل المعضلة، ثم يأتي الحل فجأة. وبعبارة أخرى، فهو قرار خاطف لفرضية يمكن اثبات صحتها»(31).

- التخيل Imagination: هو من متطلبات الأصالة التي هي من سمات الابداع أو حتى من مرادفاتها تبعاً للبعض(32). فقابلية التخيل لدى الانسان قد تكون هي أهم مميزاته اذ تجعله قادراً على الخلق والابداع على مر العصور. إن كل مااخترعه الانسان وابتكره بدءاً باستخدامات النار، والكتابة، واختراع العجلة، وصولاً إلى أحدث تقانيات «تكنولوجيات»

اليوم لم تنشأ من أصل طارى، بل كانت نواتج العديد من العقول، هي جميعاً لم يكو ليتسنى لها أن تظهر لولا وجود من له القابلية على أن يتصور في ذهنه شيئاً لم يسبق له أ راه.

ـ التفكير المتقارب والتفكير المتباعد Convergent and Divergent Thinking: المقصو بالقرب والبعد هنا مدى العلاقة مابين المنبهات والاستجابات التي يجمعها الفرد معاً في ذهنه ويخلق ترابطاً جديداً فيما بينهما. التفكير المتقارب هو التفكير الموجه نحو ايجا معروف للمعضلة (حل واحد على الأغلب). وهو يقود إلى استجابات (حلول) صحيحة ولكن اعتيادية وشائعة، اي أن العلاقة مابين المنبهات والاستجابات هي علاقة متقاربة في ذهن المرء وتكون معروفة لديه أو متعارفا عليها مسبقاً. أما التفكير المتباعد، فهو التفكير المكرس لايجاد حل جديد أو مختلف (غير معروف سابقاً) للمعضلة، وهو يقود إلى محاولات لاستخدام استجابات مبتكرة غير اعتيادية لحل المعضلات بالجمع مابين منبهات واستجابات لاعلاقة ظاهرة بينها، وبذا فهو يعد سمة من سمات الابداع. ويمكن النظر إلى التفكير المتباعد ايضاً على انه تفكير ينتج عدداً من الأفكار المتنوعة التي يرتبها الشخص في تشكيلات مبتكرة. ومن الضروري الاشارة هنا إلى أنه على الرغم من أن التفكير المتقارب غالباً مايكون غير اعتيادي، الا أنه يكون ذا فائدة كأداة لـ«تجميع» المعلومات التي سوف تستخدم فيما بعد في انتاج حل ابداعي(33)، أو على الاقل في حل معضلات معينة تحتاج فعلاً إلى حلول تقليدية.

ـ الادراك الحسي Perception: هناك عدة نظريات حول هذا الموضوع أهمها نظرية (الكشتالت) ونظرية الفعل المتبادل والنظرية البيئية، والأولى هي اوسعها شهرة واكثرها تداولاً في العمارة والفن التشكيلي(34). يعرف الادراك على أنه عملية تفسير المرء للمنبهات الحسية، وهو غالباً مايرتبط بخبرة المرء، أي أنه خاصة مكتسبة أو سلوك مكتسب بالتعلم. ولكي تحصل عملية الادراك الحسي فعلاً يجب أن يكون هناك شيء من الانتباه إلى المنبهات (او المنبه) من جانب الفرد. هناك عاملان يؤثران في الادراك لأثرهما في طريقة انتباه الفرد للمنبهات هما:

أ ـ العوامل الخارجية: وهذه نابعة من خواص منبه ما أو مجموعات من المنبهات. وتبعاً لـ(الكشتالتيين)، فان الكل هو أكثر من مجرد مجموع الأجزاء، أي أن الأثر الكلي للمنبهات والتفاعل فيما بينهما يشكل ادراكاً حسياً هو أكثر من مجرد مجموع الاحساسات المتلقاة. وأهم العوامل الخارجية ذات العلاقة بهذا البحث هي:

ـ علاقة الشكل بالأرضية: وهي العلاقة مابين المنبه الرئيس واية منبهات أخرى

تكتنفه. وتعد هذه العلاقة غير مستقرة اذا كان بالامكان احياناً ادراك الشكل على انه الأرضية وادراك الأرضية احياناً على أنها الشكل، وبخلافه تعد الحالة «مستقرة».

ـ الشدة: كلما ازدادت شدة المنبه ازداد تنبه الفرد له.

ـ التضاد: المنبه الذي يختلف بشكل ملحوظ عن المنبهات الأخرى التي تكتنفه هو الأكثر قدرة على جذب انتباه الفرد من منبه يماثل المنبهات التي تكتنفه. الحالة الأولى هي «التضاد» والثانية هي حالة «التمويه».

ـ الاستمرارية: المقصود بها «انسياب» المنبه دون أن يقاطعه شيء. فالفرد أقرب لادراك حالة المنبهات على أنها تركيبة من المنبهات المنتظمة أو المستمرة من ادراكها على انهاتركيبة من المنبهات العشوائية أو المتقطعة.

ـ التجميع: لأسلوب وضع المنبهات أو ترتيبها أثر كبير في كيفية تنبه المرء أو فهمه لها. المنبهات المجتمعة هي المنبهات التي تظهر معاً في وقت أو فضاء واحد.

ـ الاغلاق: هو ملء الفجوات الموجودة في المعلومات المطروحة. وقابلية الفرد على اكمال المنبه عند مواجهته لمعلومات «ناقصة» يعتمد على ماكان قد اكتسبه من معرفة لما هو «ملائم» للحالة المعنية.

ـ الثبات الادراكي: قد يتغير المنبه الذي يتلقاه المرء من شيء ما بتغير موضع أو حالة ذلك الشيء. وعلى الرغم من تغير هذا «المنبه» فان المرء سيدرك بأن «الشيء» لايزال كما هو لم يتغير.

ـ عوامل العمق أحادية العين: في الادراك البصري، يمكن ادراك عمق المنبهات من خلال بعض خواصها الهامة. واذا أمكن ادراك هذه بدقة، اعتماداً على عين واحدة فقط فانها توصف بأنها أحادية العين monocular، ومنها «تداخل المواضع» الذي يظهر عندما يعوق أحد الاشياء النظر إلى جزء من شيء آخر ضمن المجال المرئي. هذا العامل يقدم معلومات تخص حجم المنبهات المادية المختلفة وبعدها ومواقعها. «المنظور» هو التقارب الظاهري للخطوط المتجهة نحو العمق. أما «تدرج الملمس»، فهو التغير الحاصل في تمايز ملمس المنبه من الخشن إلى الصقيل والدقيق بابتعاده نحو العمق. إن المنظور وتدرج الملمس غالباً مايعملان معاً لتجسيد الأشياء شأنها شأن «الظلال» التي تسهم في توضيح بعد الشيء وارتفاعه وشكله.

ب ـ العوامل الداخلية: وهذه يبدو أنها ذات علاقة بالعمليات المعرفية للفرد، كدافعيته وخبرته السابقة، أو توقعاته في زمن معين، اذ قد تعمل هذه كلها عوامل داخلية مؤثرة.

اضافة لما تقدم، هناك بعض التجارب الحسية غير المعتادة مثل «الاوهام» المتمثلة بمنبهات

توجد في تركيبة تخلق تفسيراً أو فهماً مغلوطاً.

3-1-3 سمات الشخص المبدع

نظراً لتعدد مناحي تفسير السلوك الابداعي وتنوع طروحاتها، فمن الطبيعي تعدد وتنوع ماتطرحه كسمات للمبدعين، بعضه مقدم طروحات منظمة مفصلة بوضوح، وبعضها الآخر مقولات ضمن نصوص متعلقة بموضوع الابداع عموماً.

ولابد من الاشارة هنا أولاً إلى أن بعض مناحي التفسير النفسي للابداع لاترى في الشخص المنتج للأعمال الابداعية فرداً ذا دور فعال في العملية الابداعية. فـ(والاس) من المنحى الاستبطاني يعطي الشخص المبدع دوراً عابراً في العملية المعنية ويرى أن المبدع عندما يتعب من التفكير والعمل، فما عليه سوى «الجلوس وانتظار هبوط الفكرة متناسياً أن الابداع يتطلب الارادة والانتباه والتركيز والانشغال العميق بالموضوع»(36). والمنحى الترابطي يهمل دور الفرد في الربط مابين البيئة والسلوك ويعده مخزناً للارتباطات والتداعيات تحت رحمة العالم الخارجي(37). أما المنحى التحليلي النفسي ممثلاً بأفكار (فرويد) و(يونكك) فينظر إلى المبدع نظرة سلبية اذ يعتبره مليئاً بالعقد والاحباطات والنواقص(38). ونظراً لذلك، فان الكثير من العلماء والباحثين النفسيين يرفضون بعض هذه الأفكار ويستبعدونها من اعتباراتهم. الا أن مفهوم التفكير المتباعد الذي يعتمده المنحى الترابطي، مثلاً، يلاقي ترحيباً واهتماماً كبيرين كسمة أكيدة من سمات الابداع. إن الشخص متباعد التفكير لدى مواجهته للمنبهات التي تقدمها بيئته، بامكانه استيعاب جرعة كبيرة منها في آن واحد ودون أي قيود أو تحديد أو خوف ولذلك فهو عرضة للاجهاد المعرفي امام سيل المعلومات هذا، اضافة إلى اضطراره الدائم إلى تغيير نظرته المتمثلة بالتصنيفات التي كان قد وضعها سابقاً، الا أن هذا لايشكل اية مشكلة بالنسبة اليه لأن من سماته مبدعاً الاستعداد لتغيير تراكيبه الذهنية القائمة لخلق تكوينات جديدة تجمع مابين معلومات وبيانات متباعدة عن بعضها تماماً(39).

ويرى (كرويلي)(40) أن الشخص ذا الدرجة العالية من الابداع يتميز بمايلي:

1- امتلاك أصناف مترامية: اي القابلية على تغيير تراكيبه الذهنية لخلق تكوينات جديدة بين منبهات متباعدة الصلة جداً.

2- الاستعداد للمخاطرة: اي الاستعداد لتقبل كمية كبيرة من المعلومات من العالم الخارجي دون الخوف من ارتكاب الأخطاء والظهور بمظهر «الأحمق» مع أن هذا غير بعيد الاحتمال.

3- الاستعداد للتجربة والاقدام: اي الاستعداد للمخاطرة ثقافياً وفكرياً، مثل الاستعداد للتقدم باجابات ذكية في موقف صعب، وليكن مايكون، في حين أن الآخرين قد يتهربون من الاجابة خوفاً من الاحراج.

4- درجات عالية من المرونة: إن المفكر المبدع يتصف بالدرجة الأولى بالمرونة والتكيف في أدائه الثقافي الفكري.

أما فيما يتعلق بالكشتالتيين، فإن المبدع شخص مستبصر، اما (روجرز) المنتمي إلى المنحى الدافعي، فيحدد سمات الشخص المتصف بالابداع «البنّاء»(41) كالآتي:

1- الانفتاح على المعلومات والخبرة: عدم التعصب، عدم التصلب، القدرة على تجاوز حدود المفاهيم والمعتقدات المفروضة، تحمل الغموض وتضارب المعلومات،

2- التقويم النابع من الذات: ليس المبدع عديم الاكتراث تماماً بآراء الآخرين فيه، الا أن رأيه بنفسه هو الأهم من كل شيء، وكذلك مشاعر الاكتشاف والشعور بالانجاز والتفرد والأصالة.

3- قابلية التلاعب بالعناصر والمفاهيم: اي التصرف بما يتوافر لديه من عناصر ومفاهيم فينظمها ويعيد تنظيمها في تراكيب جديدة لمعالجة المعضلات الجديدة.

هذا ماتقدم به (روجرز)، اما (مادي) من المنحى نفسه، فيرى بأن المبدع يتسم بامتلاكه الموهبة إلى جانب جمعه بين نوعين من الحاجات الابداعية(42):

1- الحاجة إلى الكفاية: وهذه تدفع الفرد نحو تطوير قدراته لانتاج أشياء يسمها بشخصيته وخصوصيته، وهذا يقوده إلى المثابرة والارتقاء والتطور، ويتصف الرفد هنا بميله إلى الحرفية.

2- الحاجة إلى الجدة: وهذه تجعل الفرد يرى الأمر الخارق، النادر، الفريد وغير المتوقع أمراً مثيراً ومرغوباً، وهو يتصف هنا بميله إلى الابتكار.

وتبعاً لـ(ويتيكك)(43)، فان الشخص المبدع عموماً يمتاز بمرونة التفكير والاهتمام بالأفكار المعقدة، وهو ذو شخصية تمتاز بشيء من التعقيد، اضافة إلى انه يميل نحو الاستقلال، والتحسس الجمالي والعاطفي والاجتماعي، وهو يهتم بما هو مبتكر وغير اعتيادي، اضافة إلى انه يمتاز بالانفتاح وينم عن شخصية منفتحة وانبساطية نسبياً.

أما (كيلفورد)(44)، فيقسم سمات الابداع إلى نوعين: سمات الأهلية للأمر المعني وسمات أخرى عامة. سمات الأهلية هي:

1- قابلية تشخيص المعضلات.

2- مرونة الأفكار/ خصوبة الأفكار: وتشمل طلاقة الكمات، الطلاقة الترابطية،

الطلاقة التعبيرية، الطلاقة التخيلية.

3- مرونة التفكير: وتشمل المرونة العفوية (أي الانطلاق من القيود الذهنية على التفكير)، والمرونة التكيفية.

4- الأصالة: من خلال تفرد الاستجابات أو ايجاد ترابطات متباعدة أو التقدم بعدد كبير من الاجابات «الذكية».

5- قابلية اعادة التعريف/ لارتجال (عكس التثبت الوظيفي).

6- الافاضة/ قابلية التخطيط.

أما السمات الأخرى ذات العلاقة بالابداع، فتشمل اضافة إلى الدافعية والنزوع نحو التمرد على الصيغ والقواعد التقليدية، سمة جوهرية واحدة على الأقل يشترك بها جميع المبدعين، الا وهي الاستعداد للعمل الدؤوب والشاق لساعات طويلة بشكل متواصل. ويضيف (كيلفورد) ايضاً بعض الاهتمامات الفكرية مثل تذوق الجمال والتعبير عنه، تحمل الغموض وغيرها.

2-3 من منظور هندسة العمارة

لقد حاول المنظرون في مجال العمارة، شأنهم شأن المنظرين في مجال علم النفس دراسة جوانب عديدة من العملية الابداهية في هندسة العمارة من جوانب مختلفة. وفيمايلي عرض لأهم نتائج عملهم في هذا المجال.

1-2-3 مراحل العملية التصميمية

تبعاً لـ(ماكنتي)(45) يمكن النظر إلى العملية التصميمية على أنها عملية ثلاثية الأجزاء مؤلفة من 1- حالة ابتدائية/ أولية 2- طريقة أو عملية للتحويل 3- حالة مستقبلية متخيلة (يرجى ملاحظة تعريف حل المعضلات الفقرة 2-3). ويوضح الجدول في أدناه مراحل العملية التصميمية(46)(47)(48) تبعاً لعدد من أهم منّظري التصميم المعماري:

النظرية	مراحل العملية التصميمية							
عملية التصميم خماسية المراحل	الابتداء	الاعداد	التقدم بالمقترحات	التقويم	الفعل			
(ويتاكر) عملية التصميم ثمانية الخطوات	ادراك المعضلة	تعريفها، الاعداد	التحليل	تركيب المعلومات	التقويم	التنفيذ	اعادة التقويم	
موجز (ريتل) للعملية التصميمية	التعرف على المعضلة	جمع المعلومات	تحليلها	قفزة خلاقة	التوصل إلى حل	اختبار الحل	توصيل الحل للمعنيين وتنفيذه	
طريقة (جونز) التصميمية	الفكرة	المعلومات	التحليل	تركيب المعلومات	التقويم	الاكتمال		
(كوينتر)و(كوركيل) المنحى النظامي للتصميم المعماري	تعريف أساسي	البرنامج الاولي تحريات تحليل	تجريد البرنامج	التركيب والتطوير	المقترح التصميمي المجسم	اعادة التقويم والتحوير		
عملية التصميم الطلابية : (ثورنلي) رقم 1	جمع المعلومات	عزل الفكرة الرئيسة او الشكل الاجمالي	تطوير الشكل	تقديم الحل				
عملية التصميم الطلابية : (ثورنلي) رقم 2	صياغة البرنامج	التحري	تخمين الامكانيات التصميمية	الخلق، التحسين والتقويم				
طريقة (مور) التصميمية	التعرف على المعضلة	تحليل حاجات المستفيدين	البرمجة	تركيب التصميم	انتقاء البدائل المناسبة	التنفيذ	التقويم مابعد الاشغال	
(عاصموف) ـ العملية التصميمية الهندسية	الجدوى	التصميم الاولي	التصميم التفصيلي	التخطيط				
(لانكك) ـ عملية التصميم رباعية الخطوات	الاعداد	التحضير	التنوير	التحقق				
(كرين) ـ حل المعضلات التصميمية الابداعي ثلاثي المراحل	التعرف على المعضلة وجمع المعلومات	اقتراح الحلول	تقويم الحل واختباره					

ويمكن مقارنة هذا الجدول بمراحل عملية التفكير الابداعي في فقرة سابقة، علماً بأنه توجد علاقة ديالكتيكية بين هذه المراحل وتغذية عكسية مستمرة.

2-2-3 الابداع في العمارة وبعض العوامل ذات العلاقة

تمكن (ماكينون) المشار اليه في فقرات سابقة، ومن خلال بحوثه، من دراسة العلاقة بين الابداع والعمارة وبعض المفاهيم الأخرى(49)، وفي أدناه خلاصة لاستنتاجاته:

ـ الانتاج الفني: كل المعماريين تحت الاختبار حصلوا على تقويمات عالية نسبياً على القطع الفنية التي انتجوها للاختبار.

ـ القيم: بتطبيق احد الاختبارات المصممة للتعرف على القوة النسبية للقيم النظرية، الاقتصادية، الجمالية، الاجتماعية، السياسية، والدينية التي يحملها الفرد، حصل المعماريون تحت الأختبار على أعلى نتيجة في القيمة الجمالية، ثم النظرية.

ـ وظائف (يونكك) النمطية: هناك اختبار مصمم لتعرف نوع شخصية الفرد تبعاً لنظرية (يونكك) في هذا المجال مفاده أن الفرد عند استخدامه ذهنه لأي غرض فانه يؤدي احد فعلين: اما التحسس الادراكي أو اصدار حكم ما. قد يميل الشخص من النوع الثاني إلى وضع الأحكام المسبقة ايضاً، وبالتالي فهو يضع اهمية كبرى على التحكم بالخبرة والتجربة، في حين أن النوع الأول، اي الادراكي يمتاز بالانفتاح والمرونة والعفوية ويرحب بكل أنواع الخبرات والتجارب في محاولته تعرف أكثر مايمكن من حقائق الحياة. إن المعماريين المبدعين عادةً مايكونون من النوع الادراكي. اما الادراك فينقسم بدوره إلى نوعين: الادراك الحسي (التحسس) الذي يعني الادراك غير المباشر للمعاني أو الاحتمالات الدفينة المتضمنة في الأشياء أو الحالات التي يمر بها الفرد. وقد اتضح أن 100% من المعماريين المبدعين تحت الاختبار هم من النوع الحدسي في حين أن نسبة 25% فقط من سكان البلد عموماً تنتمي إلى هذا النوع.

ـ العلاقات الشخصية: على الرغم من أن طبيعة المهنة المعمارية تحتم على ممارسها الكثير من الاختلاط والتفاعل مع الآخرين، فقداتضح أن معظم المعماريين المبدعين تحت الاختبار هم ذوو شخصيات انطوائية، إذ أن المعماري المبدع يرغب في العزلة وببعض الوقت الذي يخصصه للتفكير والتأمل والتركيز كأحد متطلبات النشاط الابداعي.

ـ الميل نحو التعقيد: يظهر على المعماريين المبدعين تفضيلهم الواضح للأشكال المعقدة غير المتناظرة، والمليئة بالحيوية والحركة على غيرها البسيطة المتناظرة.

ـ آثار سيرة حياة الفرد: لدى دراسة مدى الترابط مابين بعض العوامل في سيرة حياة المعماريين المبدعين تحت الاختبار وقابليتهم الابداعية، اتضح مايلي:

ـ إن ظروف الطفولة المبكرة ليست ذات تأثير حاسم على تكوينهم.

ـ إن اختيارهم لهذه المهنة دون غيرها جاء في أعمار مختلفة من فرد لآخر.

ـ إن احد والدي كل معماري منهم على الأقل ودون استثناء كان يمتلك نزوعاً فنياً، وإن للأم الأثر الكبير في هذا المجال.

ـ إن جميعهم ودون استثناء قد أظهروا اهتماماً كبيراً بالرسم.

ـ الاستقلالية: انهم يتمتعون بدرجة عالية من الاستقلالية وانهم شديدو الاعتداد بآرائهم.

ـ الصحة النفسية: كلما كان المعماري اكثر ابداعاً، كان اكثر انفتاحاً واكثر استعداداً للتعبير عن مكنونات نفسه من مشاعر وعواطف، اضافة إلى كونه اكثر رقة من حيث الفكر والثقافة، واكثر تفهماً، وذا مجال اوسع للاهتمامات.

واشارة إلى مفهومي التفكير المتباعد والتفكير المتقارب المطروحين في فقرات سابقة، فلابد من الاشارة إلى أن (لانكك) يطرحهما من منظور كون التفكير المتقارب فعلاً تركيبياً يتضمن انتاج فكرة منفردة من اجزاء عديدة. اما التفكير المتباعد فهو الخروج بأفكار عديدة من ملاحظة علمية أو مقولة واحدة، وهو يعنى بتوليد تشكيلة منوعة من الحلول الممكنة أو الأجزاء المناسبة.

3-2-3 سمات المعماريين المبدعين

ـ نتائج البحوث المجراة لتعرف سمات المعماريين المبدعين: قد يكون أهم البحوث المجراة لتعرف سمات المعماريين المبدعين هو ذلك الذي أجراه (ماكينون) في الستينات على عينة منتقاة لأربعين من أجود المعماريين في الولايات المتحدة. ولاداعي للخوض في تفاصيل أجزاء البحث المذكور (50)، اضافة لعدم اتساع المجال لذلك. ولكن في أدناه جدولين بسمات هؤلاء المعماريين يمثل ماسماه (ماكينون) بـ(الأثر الذي تركه المعماريون المبدعون) على أعضاء اللجنة المشرفة على الاختبارات المتعلقة ببحث (ماكينون). وقد عينت هذه السمات باستخدام طريقتين مختلفتين، الأولى بتأشير الأوصاف المنطبقة على كل معماري بحد ذاته على لائحة (The Gough Adjective List).

أبرز السمات	النسبة المئوية من العينة.
نشيط ، فنان، ذكي، يشعر بالمسؤولية	%100
طموح، بارع	%98
متعاون	%95
متمدن، جدير بالثقة، يميل إلى التشجيع والمساعدة، لطيف، واسع الحيلة	%92
نشيط، واثق من نفسه، مجد، يمكن الاعتمادعليه	%90
ذو ضمير حي، واسع الخيال، منطقي	%88
قابل للتكيف، جازم، ذو عزم وتصميم، ذو طاقة كبيرة، مثابر مخلص	%82
ذو توجه فرداني، جاد	%80

أما الطريقة الثانية، فبتسجيل الانطباعات تبعاً للائحة(Q-sort,100 item) الذي وضعه (بلوك). يضم الجدول المقولات الخمس عشرة (من بين المئة) التي عدت هي الأدق وصفاً للمعماريين المبدعين، مرتبة تنازلياً:

المرتبة	الفقــــرة
1	ذوتحسس جمالي، يستجيب للجمال
2	ذو مستوى عال من التطلعات الذاتية
3	يثمن الاستقلال الذاتي.
4	كثير الانتاج، يجيد الاعمال وينجزها
5	يبدو أن له قدرة عالية على الاستيعاب الثقافي/ الفكري.
6	يثمن بصدق الأمور الثقافية/ الفكرية والمعرفية عموماً.
7	تهمه كفايته كفرد، سواء أكان ذلك شعورياً ام لاشعورياً.
8	هو بحق شخص جدير بالثقة ويشعر بالمسئولية.
9	متعدد الاهتمامات
10	ملتزم بأخلاق المهنة، وملتزم بالمعايير والمستوى الذي حدده لنفسه.
11	ذو اتزان وحضور اجتماعيين ويختلط مع الناس بسهولة.
12	يستمتع بالتجارب الحسية (كاللمس، التذوق، الشم، . . . الخ).
13	هو كثير النقد بل الانتقاد، ولايمكن ترك انطباع حسن لديه بسهولة.
14	يبدو مستقيماً، صريحاً ومباشراً في تعامله مع الآخرين.
15	هو متحدث لبق.

وتبعاً لـ(ماكينون)، فان المعماريين المبدعين موضع الاختبار، وبغض النظر عن الفقرة السابعة في الجدول المتعلق بالطريقة الثانية، قد تركوا انطباعاً حسناً جداً. وكنتائج اجمالي لبحوثه، فإنه يتقدم بمجموعة من الأوصاف التي يجد فيها سمات المعماري المبدع وهي امتلاكه درجة عالية من الذكاء الفعال، انفتاحه على الخبرة، تحرره من العوائق والقيود التافهة التي تحد من امكاناته، تحسسه للجمال، مرونته في التعلم واكتساب المعرفة، استقلالية فكره وأفعاله، طاقته الكبيرة، التزامه الكامل بمسعاه الابداعي، سعيه الدائم نحو الحلول الابداعية للمعضلات المعمارية الصعبة دوماً وابداً والتي وضع نصب عينيه حلها(51). وفي مصدر آخر، يوجز (لانكك) استنتاجات (ماكينون) بخصوص الموضوع نفسه بأن المعماري المبدع كثير الانتاج، شديد الذكاء، ذو حاجة كبيرة للانجاز. وهو ايضاً شخص يثمن استقلاليته ويعتز بها وهو ذو درجة عالية من التحمل للغموض، ويثمن ايضاً الأمور الثقافية والمعرفية وهو شديد الاهتمام بكفايته كفرد. قد يكون امتلاك درجة عالية من الذكاء من متطلبات الابداع، الا انه لايمكن بأي من الاحوال معادلته بالدرجة العالية من الابداع(52).

ويضيف (لانكك) كاستنتاج بأن المصمم البيئي يجب أن يمتلك ثقة عالية بنفسه، والا يقتنع (من نظرة بناءة) بالوضع القائم، وأن يمتلك نظرة ايجابية للأمور وذهناً متفتحاً وأن يمتلك الشجاعة الكافية للتعبير عن رأيه والالتزام بموقفه، وأن يمتلك قدراً عظيماً من حب الاستطلاع(53).

4-2-3 مواصفات المعماري المبدع

يمكن القول إن معظم مناهج التدريس في الأقسام المعمارية مكرسة لبث المعرفة وطرائق حل المعضلات وانها في جزء كبير آخر منها مكرسة لتنمية المهارات المناسبة لممارسة المهنة بنجاح(54)، وإن هناك ايضاً العديد من التصورات المغلوطة حول المعماريين وطبيعة مهنتهم ومنها أن المعماريين يقضون جل وقتهم في اعداد رسومات دقيقة التفاصيل لمشاريعهم. صحيح أن الرسومات مهمة وانها ضرورية للتعبير عن تصاميم هذه المشاريع وتقديمها إلى أرباب العمل بشكل مناسب، إلا أن الرسم ليس هو أهم ما يفعله المعماري، اضافة إلى أن الرسومات الدقيقة المشار اليها عادةً ما يتولى انتاجها رسامون مختصون بهذا المجال. وتبعاً لـ(ماكنتي). فان المهارات الملائمة والمرافقة للعملية التصميمية هي:

ـ المهارات الكرافيكية: وتعني في العمارة مهارات الرسم بالدرجة الأولى اضافة إلى

صنع الموديلات (النماذج المجسمة). الطباعة التصوير وفنون الكرافيك وهذه تصنيفها كمهارات تصويرية (تساعد على تصور التصميم) ومهارات رسم توليدية (تساعد على توليد الحلول كالتخطيطات والرسوم التجريبية).

ـ المهارات الثقافية الفكرية: توصف الممارسة المعمارية بأنها عقلانية وذكية معاً، وان تصميم الأبنية هو الحصيلة الناتجة من كمية هائلة من المعرفة مع استخدام الأسلوب المناسب لتطبيقها عملياً. إن أهم المهارات المرتبطة بالتعليم الجامعي هي بلا شك تعلم القدرة على التفكير بالمعضلات المطروحة بوضوح مع تعلم الطرائق المناسبة لحل المعضلات. وعلى المعماريين استخدام التفكير الاستنتاجي Deductive والاستقرائي Inductive معاً. الأول منطقي ومتسلسل في حين أن الثاني مبدع وخلاق وذو انتقالات مفاجئة.

ـ النقد الذاتي: ويعني قابلية المصمم على اصدار الاحكام (الايجابية والسلبية معاً) على عمله هو، وهذا يتطلب منه القابلية على اعادة وصف اية فكرة في ذهنه بطرائق عديدة مختلفة لانتاج البدائل لغرض المقارنة.

اضافة إلى ماتقدم فان مجال الممارسة المعمارية المتنامي يحتم على المصمم ايضاً اكتساب مهارات الاتصال والتفاهم الكلامي (كتابياً وشعورياً)، اضافة إلى المهارات الادارية. ومن الواضح أن لأي تخصص في مجال العمارة متطلباته الخاصة من المهارات والقابليات(55).

أما (لانكك)، فيشير إلى ضرورة وجود عدد من القدرات المعرفية لضمان نجاح التصميم، اي لانتاج حل ما للمعضلة المطروحة امام المصمم. وهذه القابليات المطلوب توافرها في الحضارات الغربية على الأقل، تبعاً لـ(مور) و(كاي)(56) هي:

ـ اعادة صياغة المعضلة وتعريفها جيداً وذلك بطريقة ذات اوسع أفق وأقل انحياز ممكنين.

ـ توليد العديد من الأفكار المبتكرة.

ـ تحمل الغموض، وعدم وضع حدود قاطعة للتفكير.

ـ وضع خطط اجمالية واستراتيجية لتناول المعضلة وتطويرها.

ـ النظر إلى الظواهر بأساليب جديدة.

ـ عدم التسرع في اطلاق الاحكام النقدية.

ـ عدم التسرع في التورط بالعهود والتعهدات والالتزامات.

ـ تجنب الخوف من ارتكاب الاخطاء.

ـ التحرر من الطرائق السابقة في عمل الاشياء.

ـ قابلية الحكم على مدى لياقة الافكار وملاءمتها للغرض.

ويضيف اليها القابلية على الانتقال من العموميات إلى الخصوصيات، ومن النظريات إلى التشكيلات.

هذا باختصار، إلا أن (مور) و(كاي) تبعاً لـ(لانكك) هما أبرز من أجرى البحوث في مجال العمليات الابداعية في العمارة، وقد استندا في عملهما إلى اعمال من سبقوهما مثل (بارنز)، (مالتزمان)، (كراتشفيلد) و(كوفنكتون)، وعلى الأخص على نموذج (كليفورد) المعروف بـ«أبنية الفكر Structure of the intellect». وقد وضع (مور) و(كاي) في الحقيقة لائحة تفصيلية للمهارات الأساسية الضروري توافرها حيثما تجري الفعاليات التصميمية ضمن الممارسة المعمارية العملية، وقد تكون هذه اللائحة قابلة للتطبيق في جميع المجالات التصميمية. وقبل تقديم لائحة (مور) و(كاي) المذكورة، لابد من تقديم موجز لنموذج (كيلفورد) لاستناد هذه اللوحة اليه. إن نموذج (كليفورد)(57)(58) هو صندوق بنيوي يحمل افتراضاً معيناً بخصوص طبيعة الفكر البشري، وهو مؤلف من ثلاثة أبعاد هي:

1. المحتويات: وهي أساليب تصور أي فعالية أو التعبير عنها، ويشمل المحتوى الشكلي، المحتوى الرمزي، المحتوى الدلالي، والمحتوى السلوكي، ويرادفها في التصميم المعماري مثلاً المحتوى الكرافيكي، المحتوى الرياضي، المحتوى الكلامي، والمحتوى الادائي.

2. العمليات: وهي العمليات المتسلسلة للأسلوب الذي يستخدم فيه المحتوى.

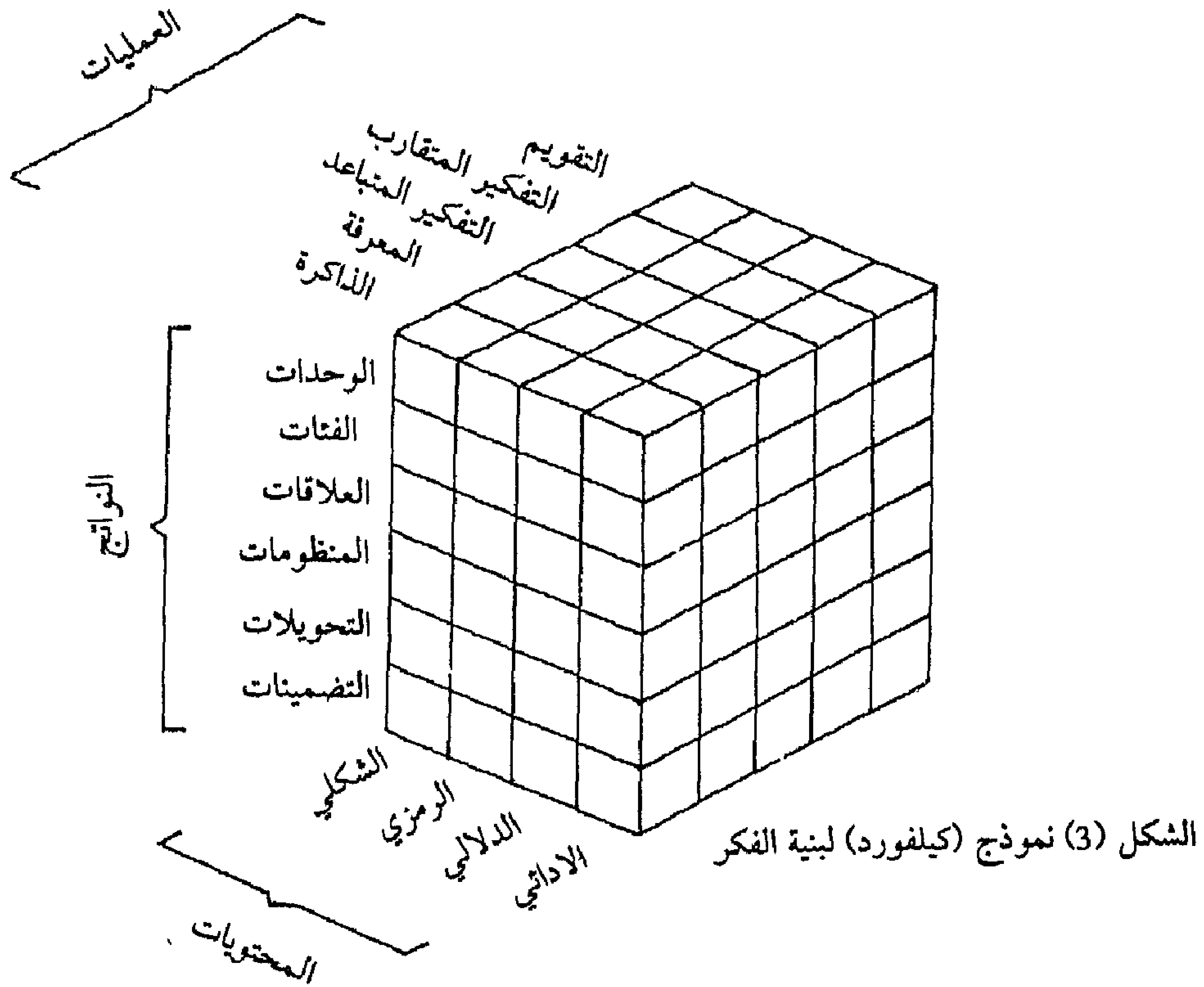
3. النواتج: وهي نتائج الفعاليات الفكرية. شكل(3)

وعودة إلى لائحة (مور) و(كاي)(59) التي جاءت كالآتي:

1. الطلاقة الشكلية: الانتاج المتباعد للوحدات الشكلية: اي القابلية على توليد العديد من التشكيلات البصرية والتصورات المطابقة لبعض المواصفات البسيطة.

2. الطلاقة التخيلية: الانتاج المتباعد للوحدات الدلالية. القابلية على توليد العديد من الافكار الكلامية الأولية الملائمة لبعض المتطلبات البسيطة.

3. الطلاقة العفوية: الانتاج المتباعد للفئات الدلالية: القابلية على توليد اصناف الافكار عفوياً من بيانات معطاة.



الشكل (3) نموذج (كيلفورد) لبنية الفكر

4. المرونة التكيفية: الانتاج المتباعد للتحويلات الشكلية: القابلية على توليد مختلف الحلول استجابة لحالة تتمثل بمعضلة معينة.

5. الأصالة: الانتاج المتباعد للتحويلات الدلالية: القابلية على توليد افكار ذكية ذات ترابط بعيد أو غير معتاد استجابة لحالة تتمثل بمعضلة معينة.

6. اعادة التعريف الوظيفي: الانتاج المتقارب للتحويلات الدلالية: القابلية على تحويل وظائف شيء ما أو جزء منه إلى استخدام جديد.

7. اعادة التعريف الشكلي: الانتاج المتقارب للتحويلات الشكلية: القابلية على تحويل اشكال أو شكل ما ليتسنى استخدامها بطريقة جديدة.

8. التعرف على الشكل: معرفة (تعلّم) العلاقات الشكلية: قابلية تعرف العلاقات الشكلية.

القابليات الخمس الأولى تتضمن الانتاج المتباعد لنتائج ذات محتويات متنوعة، اي أن هدفها هو تحقيق الكثرة والتنوع. اما القابليات السادسة والسابعة فتتضمن الانتاج المتقارب أو عملية تقليل احتمالات التنوع، اما القابلية الثامنة فانها عملية تعلم.

5- الاستنتاجات

* يلاحظ بأن مراحل العملية التصميمية وتبعاتها تتطابق مع مراحل التفكير الابداعي، والاثنتان مع مراحل عملية حل المعضلات، لذا يمكن التحرك بحرية ومرونة بين المجالات الثلاثة وتطبيق النظريات ذات العلاقة في مجال ما على المجالين الآخرين.

* رغم تداخل مراحل التفكير الابداعي، وبالتالي العملية التصميمية الابداعية، فانها تبقى اساساً عملية ذات مراحل معرفة وواضحة، ويمكن ايضاً تعرف الجوانب الابداعية المرتبطة بالفعالية الرئيسة في كل مرحلة وكمايلي (كمثال):

مراحل العملية التصميمية	بعض القابليات الابداعية المطلوبة
الابتداء	ادراك المعضلة، تشخيصها، . . .
الاعداد	التفكير بالمعضلة، تعريفها، . . .
الحل	التفكير بالمعضلة، المهارات الكرافيكية، . . .
التقويم	مهارات نقدية وتقويمية، النقد الذاتي، . . .
التقديم والتنفيذ	الاتصال والتفاهم، المهارات الكرافيكية، . . .

اضافة إلى القابليات الجسمانية والادارية في جميع المراحل.

* نظراً لكون المواصفات المقدمة للمعماري المبدع مدروسة جيداً ومبوبة بشكل مناسب كما طرحها مختلف المنظرين في الفقرة ذات العلاقة، فيمكن اعتمادها نقطة انطلاق في هذا البحث ومن ثم تركب عليها مواصفات الابداع عموماً كما طرحها الباحثون الآخرون، وذلك لاغنائها بالتفاصيل وضمان تكامل اللائحة مع اجراء التعديلات والتحويرات المناسبة لأغراض هذا البحث.

* من دراسة سمات الابداع المستعرضة في هذا البحث، يلاحظ بأن هناك سمات فعالة واخرى عابرة. الأولى، تحاول الجهات المعنية تعرفها لكشف ذوي القابليات الابداعية في اختبارات القبول مثلاً (البحث التالي لهذا). أما الثانية، فهي سمات عرضية ناتجة عن تركيبة شخصية الفرد المبدع ويستفيد من يتعرفها في معرفة نوع الشخصية التي يتعامل معها في مرحلة القبول أو فيما بعد، اي مرحلة الدراسة (البحث الثالث).

* يمكن تصنيف سمات الابداع، إلى فئات عامة تضم بدورها مواصفات تفصيلية، وكمايلي:

1- المهارات الكرافيكية: المهارات التصويرية، المهارات التوليدية.
2- المهارات الثقافية الفكرية:
آ ـ التفكير بالمعضلة:
ـ المعرفة والاستكشاف والتعلم: صياغة المعضلات، تعرف الشكل.
ـ الذاكرة.
ـ التفكير المتباعد: الطلاقة الشكلية، طلاقة التفكير (طلاقة الكلمات، الطلاقة الترابطية، الطلاقة التعبيرية، الطلاقة التخيلية، الطلاقة العفوية)، مرونة التفكير (المرونة العفوية، المرونة التكيفيّة)، الأصالة.
ـ التفكير المتقارب: اعادة التعريف الوظيفي، اعادة التعريف الشكلي.
ـ التقويم: النقد والتقويم الذاتيان، الحكم على لياقة الافكار ومواءمتها للغرض، عدم الرضا عن الوضع القائم والرغبة بتحسينه، تعرف المعضلات وتشخيصها.
ب ـ حل المعضلات
3- القابليات الادراكية: التحسس، الحدس.
4- مهارات الاتصال والتفاهم الكلامي: كتابياً، وشفهياً.
5- المهارات الادارية والتنظيمية.
6- القابليات الجسمانية: النشاط والحيوية، العمل الدؤوب والشاق لساعات طويلة.
* هناك جملة من الاستنتاجات المدرجة هنا وهي ملاحظات موجزة:

التركيز شرط اساس للابداع، والدافعية القوية ضرورية ولكن إلى حد معين والا انقلبت النتيجة المرجوة إلى ضدها، الخبرة والتجارب السابقة ضرورية كخلفية للفرد ولكن قد يكون لها أثر سلبي هو التثبت الوظيفي، ومستوى الذكاء له علاقة بالابداع إلى حد معين فقط وان صيغة التفكير أكثر اهمية في العملية الابداعية من كمية الذكاء، وعلى الرغم من اهمية الادراك الحسي للمعماري فان الادراك الحدسي هو المؤشر الأهم، وعلى الرغم من أن التفكير المتباعد هو المؤشر الاكثر دلالة على الابداع، فإن للتفكير المتقارب ايضاً دوره، وكل له مكانه ووقته المناسب.

- المصادر

Wittig, Arno F.:<Introduction to Psychology>; Schaum's Outline Series, -1
McGraw - Hill; 1977; p.257

2- د. شاكر عبد الحميد، «التفسير السيكولوجي لعملية الابداع»، مقالة في مجلة «آفاق عربية»، السنة الحادية عشرة، العدد 6، 1986، ص 105.

3- المصدر السابق، ص 105.

4- المصدر السابق، ص 105.

5- المصدر السابق، ص 105.

Rogers, C.R; <Towards a Theory of Creativity>; in <Creativity> edited -6
by P.E Vernon; Penguin; 1973; p.139

7- مصدر سابق (د. شاكر عبد الحميد، 1986)، ص 108.

8- المصدر السابق، ص 107.

Cropley, A.J; <S-R Psychology and Cognitive Psychology>; in (Vernon, -9
1973); p.117

10- مصدر سابق (د. شاكر عبد الحميد، 1986)، ص 108.

11- المصدر السابق، ص 105.

Green. Peter; <Design Education: Proplem - solving and visual -12
experience>; B.T. Batsford Ltd.; 1974 p.14.

Mackinnon. D.W.; <The Personality Correlates of Creativity. A Study -13
of American Architects>; in (Vernon, 1973); p.289.

McGinty. Tim; <Design and the Deaign Process>; in Introduction to -14
Architecture>, edited by J.C.Snyder and A.J.Catanese; McGraw - Hill; 1979·
p.152.

Lang. Jon ; <Creating Architectural Theory >; VNR; 1987 p.57. -15

16- المصدر السابق، ص 57.

17- المصدر السابق، ص 58.

18- سعاد عبد علي مهدي، «التصميم المعماري التوليدي»، مقالة في مجلة «بحوث

البناء»، المجلد 8، العدد 1، مايس 1989، ص 51-70 عن كتاب:

<Computer - Aided Architectural Design> By A.J.Mitchell; Petrocelli - Charter; 1977.

19- مصدر سابق، (Wittig; 1977)، ص 192-193.

20- مصدر سابق، (Lang; 1987)، ص 58.

21- مصدر سابق، (سعاد عبد علي مهدي، 1989)، ص 64.

22- مصدر سابق، (Lang; 1987)، ص 59.

23- Spender, Stephen; <The Making of a Poem>; in (Vernon 1973); pp. 62-63.

24- مصدر سابق، (Wittig, 1977)، ص 193.

25- مصدر سابق، (Rogers) في (Vernon, 1973)، ص 141.

26- مصدر سابق، (Wittig, 1977)، ص 193-194.

27- المصدر السابق، ص 257.

28- Razik, T.A; <Psychometric Measure of Creativity>; in (Vernon, 1937); p,161.

29- مصدر سابق، (Wittig, 1977)، ص 194.

30- مصدر سابق، (د. شاكر عبد الحميد، 1986)، ص 109.

31- مصدر سابق (Wittig, 1977)، ص 194.

32- Sinnott, E.W.; <The Creativeness of Life>; in (Vernon, 1937); p.108.

33- مصدر سابق، (Wittig, 1977)، ص 194، ص 201، ص 203-204، ص 257، ص 262.

34- مصدر سابق، (Lang, 1987)، ص 85-93.

35- مصدر سابق، (Wittig, 1977)، ص 76.

36- مصدر سابق، (د. شاكر عبد الحميد، 1986)، ص 106.

37- مصدر سابق، (Cropley) في (Vernon, 1973)، ص 122-124.

38- مصدر سابق، (د. شاكر عبد الحميد، 1986)، ص 110.

39- مصدر سابق، (Cropley) في (Vernon, 1973)، ص 122-124.

40- المصدر السابق، ص 124.

41- مصدر سابق (Rogers) في (Vernon, 1973)، ص 143-144.

42- مصدر سابق، (د. شكار عبد الحميد، 1986)، ص 109-110.

43- مصدر سابق، (Wittig, 1977)، ص 257-261.

44- Guilford, J.P.; <The Traits of Creativity>; in (Vernon. 1973); pp.175-178

45- مصدر سابق (McGinty) في (Snyder and Catanese, 1979)، ص 152.

46- المصدر السابق، ص 160-161.

47- مصدر سابق، (Lang, 1987)، ص 57.

48- مصدر سابق، (Green, 1974)، ص 13.

49- مصدر سابق، (Mackinnon)، في (Vernon, 1973)، ص 295-310.

50- المصدر السابق، ص 289-311.

51- المصدر السابق، ص 310.

52- مصدر سابق، (Lang, 1987). ص 59.

53- المصدر السابق، ص 60.

54- مصدر سابق، (McGinty)، في (Snyder and Catanese. 1979)، ص 184-185

55- المصدر السابق، ص 186-188.

56- مصدر سابق، (Lang, 1987)، ص 58.

57- المصدر السابق، ص 60.

58- مصدر سابق (Guilford)، في (Vernon, 1973)، ص 181-182.

59- مصدر سابق، (Lang, 1987)، ص 61.

عروض

للجديد من الكتب والرسائل الجامعية

فاعلية طريقة التعلم الذاتي

في تدريب معلمي المدارس الابتدائية في القطر العربي السوري

رسالة أعدت لنيل درجة
«الدكتوراه في التربية»
من كلية التربية بجامعة دمشق
اعداد الطالب: خالد طه الأحمد
باشراف: أ. د. فخر الدين القلا

موضوع هذا البحث هو فاعلية طريقة التعلم الذاتي في تدريب معلمي المدارس الابتدائية في القطر العربي السوري، من خلال دراسة تجريبية على عينة من المعلمين المتدربين المشاركين في دورة التدريب المستمر ضمن محافظتي دمشق وريف دمشق. ركز هذا البحث على نظام الكفايات في التعلم الذاتي، وتصميم برنامج للتعلم الذاتي في «التعليم والتعلم الفعالين» ليقوم المعلمون المتدربون بتعلمه تعلماً ذاتياً والتحقق من فاعليته في التحصيل. تألف البحث من بابين، تناول الباب الأول الدراسة النظرية في أربعة فصول عالجت مشكلة البحث والدراسات السابقة وتقنيات التعلم الذاتي وكفاياته، وتناول الباب الثاني الدراسة الميدانية، فعالج الفصل الخامس تقويم التعيينات الدراسية المقررة في التدريب المستمر ـ بصفة عامة، وتعيين «التعليم والتعلم الفعالين» بصفة خاصة، كما تضمن الفصل السادس تفصيلاً عن تطوير أدوات البحث وصيغتها النهائية بعد اجراء التجارب الفردية والزمرية والاستطلاعية عليها، وهذه الأدوات هي برنامج التعلم الذاتي في «التعليم والتعلم الفعالين» والاختبار التحصيلي القبلي/البعدي لقياس تعلم البرنامج من قبل المتدربين واستبانة آراء المعلمين المتدربين وممارساتهم في التعلم الذاتي واستبانة اتجاهات المعلمين المتدربين نحو التعلم الذاتي. واحتوى الفصل السابع نتائج البحث بعد اجراء المعالجات الاحصائية بالحاسوب وتحليلها، واتخاذ القرارات المتعلقة بفرضيات البحث،

والاجابه عن اسئلة البحث، والتاكد من تحقيق أهدافه.

هذا وقد بينت النتائج فاعلية طريقة التعلم الذاتي في تدريب المعلمين حيث توصل 73٪ من المتدربين إلى مستوى يزيد على 70٪ في تحصيل تعلم البرنامج. كما وصلت نسبة الاتجاهات الايجابية نحو التعلم الذاتي إلى 71.855٪ من المتدربين.

أي تغذية للانسان غداً ؟

كتاب صدر حديثاً عن اليونسكو
تأليف: آلبير ساسون
ترجمة: الأندلسي مصطفى والناوي مصطفى

سؤال محير هذا الذي طرحه ألبير ساسون مؤلف كتاب «أي تغذية للانسان غداً؟» فكانت الاجابة بين صفحات هذا الكتاب فللوهلة الأولى يبدو الكتاب كغيره من الكتب التي تحكي بصورة مستفيضة عن تطورات الغذاء العالمي وموقف الدول منه، ولكن من يقرأ الكتاب بانعام نظر يجده نموذجاً عالمياً لمشكلات الغذاء وكيفية حلولها.

فمسألة التغذية التي يتمحور حولها الكتاب تعد اليوم من أهم المسائل التي تشغل بال الانسانية بصورة عامة وتثير قلق المسؤولين في الوطن العربي والعالم الغربي خاصة في الربع الأخير من هذا القرن.

فكان أن انبرى لذها الموضوع الباحث المغربي ألبير ساسون الذي شغل عدة مناصب ذات علاقة بموضوع الكتاب وكان آخر هذه المناصب والتي يشغله منذ شباط/ فبراير 1990 منصب مدير ديوان المدير العام لليونسكو.

وقد أصدر المؤلف عدة أبحاث حول الميكروبيولوجيا والبيولوجيا الزراعية وطرائق تدريس البيولوجيا في المدارس والجامعات، وقامت منظمة اليونسكو بنشر هذا الكتاب باللغة العربية في إطار تعميم المعارف العلمية لأكثر من لغة ولأكثر من شريحة من المستفيدين.

والنص العربي هو ترجمة ملخصة ومركزة لكتاب مستفيض صدر باللغتين الفرنسية عام 1986 والانجليزية عام 1989.

ويقع هذا الكتاب في ثلاثة أبواب تتحدث عن سيكولوجية الغذاء وآفاق التعاون المستقبلي للتنمية الغذائية.

ففي الباب الأول يذكر المؤلف في الفصل الأول موضوع منهجية الغذاء وحاجات الانسان الغذائية حيث يشمل مجمل العلاقات بين الانسان وأغذيته، أي كلاً من استعمال الانسان للأغذية وتمثلها المواقف والعادات الغذائية على حد سواء.

ويبين المؤلف ان تجميع المعطيات حول حالة غذاء الجماعات البشرية ولاسيما حول حاجاتها الغذائية يعاني من شتى أنواع القصور المنهجي الجسيم الذي يجعل النتائج مستعصية على التأويل والمقارنات وعسيرة التحقيقات المنجزة وهذا لايوفر سوى معلومات غير دقيقة حول الحالة المرضية أو غير المرضية للنظام الغذائي.

وليس بالامكان القيام بتأويل علمي صحيح دون معطيات موثوقة عن أعمال أو تحقيقات تجري على الأفراد، ويخلص إلى التساؤل عن مدى الفائدة من معرفة مختلف الأغذية المتوافرة في منطقة من المناطق ومعرفة تكوينها الكيميائي إذا كنا نجهل نسبة استهلاكها من قبل أفراد مختلف الجماعات.

ويلقي مؤلف الكتاب «ألبير ساسون» في الفصل الثاني من الباب الأول الضوء على نقص الغذاء وسوئه، فيذكر أن أي تغذية ناقصة تقل عن حاجات الجسم هي سبب نقص الاغتذاء، وإن الجماعات الأكثر عرضة لخطر سوء الغذاء هم الأطفال إلى حين بلوغهم سن الخامسة أو السادسة والنساء الحوامل والمرضعات. في ضوء عمليات كلاتزمان الحسابية فإن 20٪ من سكان العالم يأكلون أكثر من اللزوم و 5٪ فقط لهم تغذية أعلى بكثير من الحاجات الفيزيولوجية الدنيا و 15٪ لهم حصة حرارية كافية و 30٪ يعانون من ضعف الغذاء المعمم و 10٪ يشكون من الجوع الدائم. وتعد نسبة الفئات الثلاث الأخيرة مهمة في البلدان النامية. وخلاصة الفصل الثاني يذكرها المؤلف مشيراً إلى أن الحلول لابد أن تندرج في إطار تغييرات ذات طابع اجتماعي وبرامج مكافحة سوء الغذاء التي تنزع إلى تقليص التفاوتات على مستوى استهلاك البروتينات.

ويتحدث المؤلف في الفصل الثالث عن الاغتذاء والعدوى الغذائية ويسهب في الفصل الرابع في شرح الطرائق السليمة لتغذية الطفل ويذكر فيه أعداد الأطفال وحاجاتهم الأساسية حسب توزيع الأطفال في العالم.

وينتقل في الفصل الخامس إلى التغذية والصحة البدنية للجسم الانساني من خلال الغذاء الصحيح ويذكر فيه تجارب عدة بلدان منها الولايات المتحدة الامريكية وفرنسا وطرق معالجتهم للعلل الصحية الطارئة على الانسان.

ويخصص الباب الثاني من الكتاب لانتاج المواد الزراعية الغذائية وتسويقها. ويتحدث الكاتب في أربعة فصول عن العوامل الحاسمة التي تجعل من الزراعة الحديثة أساساً للتعايش والاكتفاء الذاتي للشعوب وللعالم، ويذكر أوضاع بعض الدول التي استطاعت انتاج الكفاية الغذائية وذلك من خلال برامجها المعدة لذلك ويخلص إلى نتيجة بأنه يجب على النظام الغذائي أن يقوم على دراسة عينية للحاجات الغذائية الفعلية للمجموعات البشرية

المعنية وعليه أن يغطي هذه الحاجات عن طريق استهلاك المواد الغذائية المنتجة محلياً والتي تتفق علاوة على قيمتها الغذائية مع تقاليد وأعراف تستحق الاحترام والحفاظ عليها، كما أن عليه في النهاية أن يكون قادراً على التطور لكي يحقق التوافق الضروري بين هذه التقاليد والتجديدات الخارجية النافعة، لذلك فإن دور التربية الغذائية هام ليس في المدرسة فحسب ولكن أيضاء في برامج التربية الجماهيرية ومحو الأمية.

وأما الباب الثالث فقد أورد فيه المؤلف الانجازات والوعود من خلال التعاون الدولي والآفاق المفتوحة.

ومن خلال طرح المشكلات المؤلمة والتي من أهمها مشكلة الجوع والفقر يذكر تقرير حول التنمية في العالم عام 1978 مايلي «نظراً للعقبات التي تعترض البلدان الضعيفة فان القضاء على الفقر المطلق قضاءً مبرماً يبدو مستحيلاً».

وفي جانب آخر من العالم فإن تراكم مئات ملايين الأطنان من فوائض المنتجات الزراعية في البلدان المصنعة وتبذير المواد الغذائية واتلاف الفوائض الزراعية ليتناقض تناقضاً كاملاً مع العجز الغذائي وبؤس مئات الملايين من الناس المحرومين من الشغل والتعليم.

ويورد الكاتب في الباب الثالث اصطلاح «الثورة الخضراء» ومايعنيه المؤلف هو الدلالة على زيادة الانتاج الزراعي التي شهدتها البلدان النامية على أثر ادخال أنواع من القمح والرز.

وينتهي المؤلف إلى فرضية يتمنى تحقيقها وهي أنه من المفروض أن يسهم التعاون الدولي أيضاً في المجال الزراعي الغذائي في القضاء على الفوارق والتفاوتات بين البلدان ومجموعات البلدان في عالم يتسم بتبعية متبادلة عميقة حتى ولو بدا تجميعاً لكتل سياسية واقتصادية فهذا التعاون ضروري في مجال المعرفة الشاسع لكنه ضروري أيضاً لتنظيم كل من العلاقات التجارية والأسواق العالمية كما أنه ضروري في النهاية لأنه من شأنه أن يسمح بالوصول إلى تسوية بين السيادة الوطنية والتبعية المتبادلة بين الأمم تجعل الناس قادرين على تحمل مسؤولياتهم إزاء البيئة أي إزاء الأرض.

يقع الكتاب في 285 صفحةوهو متوفر لدى مكتبة اللجنة الوطنية الكويتية لليونسكو، وهي على استعداد لتلبية أي جهة تطلبه.

من الأنشطة العربيّة والدوليّة
في مجال أهداف المركز

أولا : الهيئة العليا للتعريب في السودان

نشأة الهيئة العليا للتعريب

أصدرت الحكومة السودانية في شباط/ فبراير من عام 1990م قرارات في شأن اصلاح مسار التعليم العالي وتطويره نجم عنها انعقاد مؤتمر قومي جامع بغرض دراستها ووضع الأسس المؤدية إلى انجازها، ولقد كان من أهم هذه القرارات مضاعفة المستوعبين من الطلاب في مؤسسات التعليم العالي بالسودان وفتح عدد كبير من الجامعات في العاصمة القومية وفي عواصم الولايات، كما تضمنت القرارات التوجيه بتعريب المناهج الدراسية في جميع الجامعات والمعاهد العليا بالسودان.

ولقد تلا ذلك عقد ندوة قومية متخصصة حول تدريس المواد العلمية باللغة العربية في الفترة من 22-26 تموز/ يوليو 1990م صدر عنها عدة توصيات عنيت بمسائل تطبيق قرار التعريب كان من أهمها التوصية المتعلقة بانشاء هيئة عليا للتعريب تعنى بشؤون كتابة المواد العلمية وتدريسها باللغة العربية ووضع الأسس والقواعد المنظمة لذلك، وقد شملت توصيات الندوة كذلك تصوراً كاملاً لوحدات التعريب الواجب انشاؤها في الجامعات والمعاهد العليا.

واعتمد المجلس القومي للتعليم العالي توصيات ندوة التعريب بقرار رقم 21 لسنة 1990م ثم أصدر وزير التعليم العالي والبحث العلمي قراره القاضي بتأسيس الهيئة العليا للتعريب في التاسع والعشرين من ايلول/ سبتمبر 1990م.

لقد اتضح من دراسة الأبحاث العلمية التي قدمت في الندوة والتي جاء على أثرها قرار تكوين الهيئة العليا للتعريب أن التعريب قضية حضارية وضرورية قومية ودعوة للاعتماد على الذات لما فيه من استنهاض للأمة وترسيخ لهويتها وتأصيل لانتمائها الحضاري، هذا اضافة إلى فوائد التعريب الجمة التي نذكر منها على سبيل المثال:

أ ـ التيسير والتسهيل على الطلبة والدارسين وتمكينهم من تلقي العلوم ومتابعة المحاضرات بطريقة أوفى حيث إن قدراتهم في الاستيعاب باللغة العربية أكبر بكثير منها في اللغات الأجنبية الأخرى.

ب ـ إتاحة العلوم الطبيعية والمعارف الانسانية في جميع مجالاتها باللغة العربية لتكون في متناول الدارسين والمواطنين كافة مما يمكن من مشاركتهم جميعاً في البناء والنهوض

متناول الدارسين والمواطنين كافة مما يمكن من مشاركتهم جميعاً في البناء والنهوض الحضاري بأمتهم.

جـ ـ توثيق الرباط بين المشتغلين بالعلوم والبحوث والدراسات في المجالات التي تهم الوطن والمواطنين.

د ـ تأكيد الهوية الوطنية وترسيخ العزة القومية والانعتاق الحضاري من التبعية.

وعموماً فإن القرار القاضي بتأسيس الهيئة العليا للتعريب الصادر من وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس القومي للتعليم العالي في السودان كان نتيجة طبيعية لابد منها في نهضة هذه الأمة وتأصيل تراثها.

أمر تاسيس الهيئة

تأسيساً على قرار المجلس القومي للتعليم العالي رقم (21) لعام 1990 بالموافقة على توصيات ندوة التعريب (الحلقة العملية لتدريس المواد العلمية باللغة العربية) المنعقدة من 30 ذي الحجة 1410هـ (الموافق 22-26 تموز/ يوليو 1990م) إلى 4 محرم 1411هـ وايماء إلى التوصية رقم 13 الخاصة بالهيكل التنظيمي لهيئة التعريب أصدر هذا القرار:

تنشأ هيئة عليا للتعريب في مؤسسات التعليم العالي على النحو التالي:

الاسم: الهيئة العليا للتعريب.

التبعية: تتبع الهيئة مباشرة لرئيس المجلس القومي للتعليم العالي وتكون مسؤولة لديه عن طريق رئيسها.

مقر الهيئة: مدينة الخرطوم.

التكوين:

أ ـ يكون للهيئة مكتب مكون من رئيس ونائب رئيس ومقرر بالاضافة إلى معاونين وأمانة سر (سكرتارية).

ب ـ يكون للهيئة مجلس من الأشخاص المنصوص عليهم في توصيات ندوة التعريب كما أجازها المجلس القومي للتعليم العالي.

المهام:

تكون للهيئة العليا للتعريب المهام والصلاحيات التي وافق عليها المجلس القومي للتعليم العالي بالاضافة إلى الصلاحيات الآتية:

1 ـ صرف الميزانيات المخصصة للهيئة العليا من قبل المجلس القومي للتعليم العالي أو من الهيئات أو من أي مصادر أخرى وذلك حسب النظم المالية السارية.

2 ـ اصدار لائحة أو أي أوامر داخلية تراها مناسبة وضرورية لتنظيم أعمالها وأداء مهامها.

3 ـ تكون الهيئة الوحدات الواردة في توصيات ندوة التعريب التي أجازها المجلس القومي للتعليم العالي. كما لها حق انشاء أي وحدات جديدة أو الغاء وحدات قائمة حسب ماتقتضيه طبيعة عمل الهيئة.

التنسيق مع مؤسسات التعليم العالي:

تعمل الهيئة العليا للتعريب وفق الصلاحيات المنصوص عليها بموجب هذا القرار على

تحقيق الأهداف والمهام الموكلة إليها في سياسة التعريب وذلك بالتنسيق مع الجامعات ومؤسسات التعليم العالي الأخرى.

صدر تحت توقيعي في اليوم العاشر من شهر ربيع الأول سنة 1411هـ الموافق اليوم التاسع والعشرين من شهر ايلول/ سبتمبر سنة 1990م.

دكتور/ أبراهيم أحمد عمر

وزير التعليم العالي والبحث العلمي

ورئيس المجلس القومي للتعليم العالي

السياسات العامة لعمل الهيئة

1 ـ وضع الخطة والسياسة العامة للتعريب ومتابعتها.

2 ـ دعم الجامعات فيما يختص بانجاز سياسات التعريب وتأمين الكتاب العلمي العربي للمواد الدراسية.

3 ـ العمل على عقد ندوات للمصطلحات العلمية في المواد المتخصصة بالجامعات على أن تتولى الجامعة المعنية هذا العمل بالتنسيق مع الهيئة.

4 ـ عقد دورات متخصصة في علم اللغة العربية وفقهها بما يعين المختصين على التأليف والترجمة والتدريس.

5 ـ التحضير عن طريق المشاركة ومعاونة دور النشر المتخصصة في اقامة معارض للكتاب العلمي العربي.

6 ـ انشاء علاقات مع مكاتب تنسيق التعريب والمجامع اللغوية في البلاد العربية وفي غيرها.

7 ـ وضع ضوابط للتأليف والترجمة والنشر العلمي.

8 ـ تكليف الأساتذة القيام بالتأليف والترجمة حسب الخطة الموضوعة وتشجيعهم.

9 ـ تحكيم المخطوطات المؤلفة والمترجمة واجازتها للنشر.

10 ـ تقديم المكافآت المناسبة للمؤلفين والمترجمين والمقومين.

11 ـ الاشراف العلمي على طبع الكتب المجازة ونشرها.

12 ـ العمل على تأهيل بعض المطابع تأهيلاً عالياً بحيث تصبح مطابع علمية جامعية ذات كفاءة عالية في طبع الكتاب العلمي والمنشورات العلمية من مجلات وغيرها.

13 ـ القيام بانشاء مكتبة مركزية تحوي المراجع والكتب والمعاجم في جميع المجالات المتخصصة، وأن تحوي المكتبة أيضاً كتب التراث العلمية من جميع المصادر المتاحة في الوطن العربي أو من خارجه.

14 ـ جلب أهم المراجع الأساسية والأجنبية التي تخدم التعريب.

15 ـ ادخال قسم خاص بالحواسيب ووضع برامج للمصطلحات للتنسيق والتصحيح وتسهيل استخراج المصطلح العلمي للباحثين والدارسين.

16 ـ تأكيد جودة المادة العلمية وسلامة اللغة العربية في الكتب المترجمة والمؤلفة قبل اجازتها للنشر.

عضوية مجلس الهيئة العليا للتعريب:

يضم مجلس الهيئة رئيس الهيئة ونائبه وأمين مجلس الهئية والأمين العام للمجلس القومي للتعليم العالي ومدير المركز القومي للبحوث، وممثلين عن الجامعات وممثلاً عن المجمع اللغوي، وثلاثة من ذوي الاختصاص في مجال تعريب العلوم وممثلي المهن العلمية وأمين لجنة التعريب بالمجلس القومي للتعليم العالي.

لائحة تنظيم اجتماعات الهيئة العليا للتعريب

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المجلس القومي للتعليم العالي

الهيئة العليا للتعريب

أحكام تمهيدية:

اسم اللائحة وبدء العمل بها:

تسمى هذه اللائحة لائحة تنظيم اجتماعات مجلس الهيئة العليا للتعريب ويبدأ العمل بها عقب اجازتها من مجلس الهيئة العليا للتعريب.

تعاريف:

في هذه اللائحة تكون للألفاظ والمصطلحات التالية المعاني المبينة أمام كل منها مالم يقتض السياق معنى آخر.

الهيئة: يقصد بها الهيئة العليا للتعريب.

المجلس: يقصد به المجلس القومي للتعليم العالي.

مجلس الهيئة: يقصد به مجلس الهيئة العليا للتعريب.

رئيس مجلس الهيئة: يقصد به رئيس مجلس الهيئة العليا للتعريب.

أمين مجلس الهيئة: يقصد به أمين مجلس الهيئة العليا للتعريب.

1 ـ تكوين المجلس:

يتكون مجلس الهيئة العليا للتعريب كما يلي:

أ ـ رئيس المجلس (رئيس الهيئة العليا للتعريب بحكم منصبه).

ب ـ نائب الرئيس.

ج ـ الأمين العام للمجلس القومي للتعليم العالي.

د ـ ممثل لكل جامعة.

هـ ـ ممثل للمجمع اللغوي.

و ـ ممثل للمعاهد العليا.

ز ـ ممثل للمجلس القومي للبحوث.

ح ـ ثلاثة أشخاص من ذوي الخبرة في مجال التعريب:

ط ـ خمسة أشخاص يمثلون المهن العلمية (طب، هندسة، زراعة، بيطرة) والعلوم الانسانية.

ك ـ رئيس وحدة الترجمة والتعريب بجامعة الخرطوم.

ل ـ مدير دار جامعة الخرطوم للنشر.

م ـ أمين مجلس الهيئة (مقرر الهيئة العليا للتعريب بحكم منصبه).

أي تعديل أو اضافة في عضوية المجلس لاتتم الا بتوصية من مجلس الهيئة العليا للتعريب وبموافقة من وزير التعليم العالي والبحث العلمي.

2 ـ اجتماعات المجلس:

أ ـ يجتمع مجلس الهيئة العليا للتعريب ثلاث مرات من كل عام في الأقل ويجوز لمجلس الهيئة أن ينعقد لاجتماعات أخرى بناء على دعوة من رئيسه أو بطلب من نصف أعضائه.

ب ـ يكون الاجتماع قانونياً بحضور نصف عضوية مجلس الهيئة.

ج ـ يتخذ المجلس قراراته بموافقة أغلبية الأعضاء الحاضرين ويكون للرئيس صوت ترجيحي في حال تساوي الأصوات عند الاقتراع.

د ـ توجه الدعوة لأعضاء مجلس الهيئة لحضور الاجتماعات قبل اسبوعين من تاريخ انعقاد الاجتماع الا في الحالات الطارئة.

هـ ـ يجوز لمجلس الهيئة أن يدعو أي شخص أو أشخاص لحضور أي اجتماع للاستشارة به أوبهم في المداولات دون أن يكون له أو لهم حق التصويت.

و ـ يرأس رئيس الهيئة اجتماعات مجلس الهيئة وفي حالة غيابه يرأس الاجتماع نائب الرئيس.

3 ـ صلاحيات مجلس الهيئة:

أ ـ يحق لمجلس الهيئة القيام بأي أعمال أو اتفاقيات مع أشخاص أو جهات أخرى يرى أنها تدعم نشاط الهيئة وتساعد على تحقيق الأهداف التي انشئت الهيئة من أجلها.

ب ـ يجوز لرئيس الهيئة أن ينوب عن الهيئة في القيام بأي أعمال أو ابرام أي اتفاق مع أشخاص أو جهات أخرى لتصريف أعمال الهيئة ولتحقيق أهدافها على أن يتم عرض هذه الاتفاقيات على مجلس الهيئة في أقرب فرصة ممكنة.

ج - للمجلس الحق في اصدار أي لوائح أخرى من شأنها أن تساعد في تحقيق أهداف الهيئة وأداء التزاماتها.

د - يكون من صلاحيات مجلس الهيئة منح مكافآت مالية للمؤلفين والمترجمين والمحكمين في مجال النشر العلمي كما يجوز له منح مكافآت للمتعاونين أو أي أفراد أو هيئات نظير أعمال يقومون بها بتكليف من الهيئة وذلك وفقاً للوائح والنظم السارية.

هـ - يقدم رئيس الهيئة التقرير السنوي عن سير أعمال الهيئة لمجلس الهيئة متضمناً الميزانية والمنصرف عن العام السابق ومقترحات الميزانية للعام الجديد، كما عليه أن يقدم التقرير الفني المتعلق بسير أعمال التعريب وسياسته وذلك للتداول فيها واتخاذ القرار المناسب بشأنها من مجلس الهيئة.

و - يقوم أمين مجلس الهيئة بتقديم الدعوة لانعقاد الاجتماعات وباعداد جدول الاعمال بالتشاور مع رئيس الهيئة كما يقوم بكتابة محضر اجتماعات مجلس الهيئة وحفظ الوثائق ويكون أمين المجلس مسؤولاً لرئيس الهيئة عن أداء أعماله أو أي أعمال يكلفه بها رئيس الهيئة.

ز - يعمل بموجب أحكام هذه اللائحة من تاريخ اجازتها من مجلس الهيئة ولايجوز تعديل أي بند من بنود اللائحة الابقرار من مجلس الهيئة في اجتماع قانوني.

لائحة التاليف والترجمة والنشر

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المجلس القومي للتعليم العالي

الهيئة العليا للتعريب

أحكام تمهيدية:

اسم اللائحة وبدء العمل بها:

تسمى هذه اللائحة لائحة التأليف والترجمة والنشر ويبدأ العمل بها بعد اجازتها من مجلس الهيئة العليا للتعريب.

تعاريف:

في هذه اللائحة تكون للالفاظ والمصطلحات التالية المعاني المبينة أمام كل منها مالم يقتض السياق معنى آخر.

الهيئة: يقصد بها الهيئة العليا للتعريب.
مجلس الهيئة: يقصد به مجلس الهيئة العليا للتعريب.
رئيس مجلس الهيئة: يقصد به رئيس مجلس الهيئة العليا للتعريب.
أمين مجلس الهيئة: يقصد به أمين مجلس الهيئة العليا للتعريب.
المحكم: هو الشخص أو الجهة المعين / المعينة من قبل الهيئة لتقويم أي عمل علمي بشأن صلاحيته للنشر.

مواد اللائحة:

1 ـ تعمل الهيئة على تشجيع التأليف والترجمة والنشر في مجال الكتب الدراسية في مؤسسات التعليم العالي بالسودان. وتسعى الهيئة في حدود امكاناتها إلى اعداد الوسائل واتخاذ التدابير التي تعين على اجازة مسودات الكتب العلمية العربية التي ترد إليها

وطباعتها ونشرها وفق الضوابط التي يضعها مجلس الهيئة.

2 ـ دون المساس بسياسة الجامعات والمعاهد العليا نحو تشجيع أساتذتها في مجال التأليف والترجمة فإن الهيئة العليا للتعريب تكافىء المؤلفين والمترجمين والمحكمين مكافآت مجزية عن الأعمال المجازة وفق الأسس والمعايير التي تقرها، كما تكافىء الهيئة الأفراد الذين يقومون بأي أعمال فنية تحضيرية متعلقة بالنشر بمقتضى تكليف منها، غير أنه ليس من مسؤولية الهيئة تحمل نفقات الأعمال التحضيرية لوضع المسودات.

3 ـ تقوم الهيئة بحصر الكتب الدراسية المقررة في الأقسام العلمية بالجامعات والمعاهد العليا كما تعمل الهيئة على ايجاد الكتاب المعرب البديل لما كان مطبوعاً منها باللغة الأجنبية وذلك عن طريق الترجمة أو التأليف أو بأي وسيلة من وسائل الاقتناء.

4 ـ يجوز للهيئة أن تنظر في الأعمال الفردية الصادرة من الاساتذة في مجال تأليف وترجمة الكتب الدراسية بشرط أن تخضع هذه الأعمال للضوابط والسياسات العامة للتعريب في الهيئة.

5 ـ يجوز أن يشترك أكثر من شخص في تأليف أو ترجمة الكتاب الدراسي وفي هذه الحالة يلتزم المشاركون بتحديد نسبة الجهد المبذول لكل واحد منهم في العمل المنجز.

6 ـ تتأكد الهيئة في حال ترجمة الكتب العلمية من الحصول على ترخيص من مالك حق الطبع والتأليف قبل الشروع في الترجمة.

7 ـ يجب أن تكون مسودات الكتب المؤلفة أو المترجمة المقدمة للهيئة مكتوبة على الآلة الكاتبة ومكتملة من حيث النصوص والرسومات والخرائط وغير ذلك من الوسائل الايضاحية، كما ينبغي للهيئة تنبيه المؤلفين مراعاة ربط الكتب الدراسية بالبيئة والمجتمع بغية تقريب المعارف العلمية وتأصيلها.

8 ـ يجب أن يخضع اعداد المسودات للمواصفات العلمية المعتمدة للنشر العلمي والضوابط الأخرى المقررة من الهيئة في هذا المجال.

9 ـ يلتزم المؤلف أو المترجم في حال اجازة العمل المقدم للنشر بكل مايرد في تقارير المحكمين من تعديلات أو ملاحظات عقب اقرارها من الهيئة.

10 ـ يجوز لمجلس الهيئة أن يفوض صلاحياته في اجازة الأعمال العلمية المقدمة لأغراض الطباعة والنشر إلى لجنة فنية يرأسها رئيس الهيئة أو من يفوضه ويقرر لها أمين مجلس الهيئة وتشكل عضويتها من بعض أعضاء مجلس الهيئة وثلاثة أشخاص على الأقل من المختصين في مجال العمل المقدم للاجازة.

11 ـ يجب تصحيح أي عمل مقدم للنشر من حيث سلامة اللغة قبل طباعته وبعد تقويمه

علمياً.

12 ـ تؤول حقوق الأعمال المؤلفة والمترجمة للهيئة العليا للتعريب وفق شروط العقد الذي يتفق عليه مع المؤلف أو المترجم.

13 ـ تضع الهيئة بالاستعانة مع المختصين ضوابط للكتابة العلمية يلتزم بها المؤلفون والمترجمون في وضع مسودات الكتب المعربة على أن تشمل هذه الضوابط:

* كيفية كتابة الصيغ والرموز.

* كيفية كتابة المراجع.

* مواصفة البيانات والرسومات والصور.

* مقابلات الهجاء من اللغة العربية إلى اللغة الاجنبية وبالعكس.

* نهج الفهرسة المقر لهذا الغرض.

* قائمة بتراجم المصطلحات العلمية المستخدمة.

14 ـ تعمل الهيئة على اعداد جميع مستلزمات الأعمال التحضيرية للنشر على أن يشمل ذلك الأجهزة والوحدات الآتية:

* مركز للحاسوب كامل التجهيز.

* آلات طباعة.

* وحدة تجليد.

* وحدة تصوير.

15 ـ تعمل الهيئة على ترقية الأداء في دور الطباعة الجامعية فيما يتعلق بنشر الكتب الدراسية.

16 ـ تخضع هذه اللائحة لجميع البنود الأخرى ذات الصلة في لائحة تنظيم اجتماعات مجلس الهيئة العليا للتعريب.

توصيات متعلقة بالتأليف والترجمة والنشر

اضافة إلى ماتقدم من بنود لائحة التأليف والترجمة والنشر فلقد انبثقت من ندوة التعريب التي انعقدت بقاعة الشارقة بالخرطوم من 22-26 تموز/ يوليو 1990م والتي اعتمدها المجلس القومي للتعليم العالي بقراره رقم 21 لسنة 1990م بعض التوصيات المتعلقة بالتأليف والترجمة والنشر هي:

1 ـ تعمل الجامعات على تطوير مطابعها وتأهيلها حتى تصبح مطابع علمية ذات كفاية عالية في طباعة الكتاب العلمي.

2 ـ تعتمد الجامعات الكتب المؤلفة والمترجمة في تقويم الاستاذ لنيل مرتبتي الاستاذ المشارك والاستاذية باعتبارهما أعمالاً علمية ذات مستوى رفيع.

3 ـ تعمل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي كل ما من شأنه تسهيل التأليف والترجمة من الاساتذة.

4 ـ فيما يختص بالرموز والدلالات فإنه يجوز في الوقت الحاضر استعمال الرموز والدلالات المتفق عليها في الجمعيات العلمية والمهنية والعالمية، كذلك يرى أن يتم الاتصال بالجهات المعنية الأخرى لاعتماد نظام قومي للمقاييس والمكاييل والموازين.

جهات متعاونة مع الهيئة

1 ـ المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

2 ـ لجنة انجاز الكتاب الجامعي في الجمهورية العربية السورية.

3 ـ هيئة الصحة العالمية.

4 ـ المكتب الاقليمي للعلوم والتكنولوجيا للدول العربية (تابع لهيئة اليونسكو).

5 ـ معهد الترجمة الاسلامي بالخرطوم.

6 ـ المعهد العالمي للفكر الاسلامي بواشنطن.

7 ـ المجمع اللغوي في السودان.

8 ـ المجامع اللغوية بالوطن العربي.

9 ـ مكتب تنسيق التعريب بالرباط.

ثانياً ـ الندوة العلمية الدولية الثالثة

لجمعية المعجمية العربية بتونس

نظمت جمعية المعجمية العربية بتونس ندوتها العلمية الدولية الثالثة حول «المعجم العربي المختص» في مدينة تونس خلال الفترة الممتدة بين 17 و19 نيسان/أبريل 1993، وقد أعان على تنظيم الندوة كل من:

وزارة الثقافة التونسية.

كتابة الدولة للبحث العلمي والتكنولوجيا.

جامعة الزيتونة بتونس.

المعهد الأعلى للحضارة الاسلامية.

اتحاد الكتاب التونسيين.

وقد تضمن برنامج الندوة عدة محاور اشتمل المحور الأول منها على المعجم العربي القديم المختص ومنزلته في وضع المعجم العربي المختص المعاصر، واشتمل المحور الثاني على رواد المعجم العربي المختص مع اهتمام خاص بالشيخ محمد بن عمر التونسي، وتضمن المحور الثالث أصناف المعجم العربي المختص الحديث من حيث قضاياه ومنهجياته. وكانت أصناف المعجم العربي المختص الحديث مضمون المحور الرابع، كما كانت علاقة المعجم المختص بالنظريات اللسانية والمصطلحية مضمون المحور الخامس.

وفي رحاب كل محور من المحاور السابقة قدمت عدة مداخلات وأوراق عمل تمت خلالها مناقشات جادة وهادفة اتسمت بالحيوية والدينامية، وقد توصل المشاركون في أعمال هذه الندوة العلمية الدولية الثالثة التي ضمت نخبة من المتخصصين في الأعمال المعجمية من العرب والأجانب، إلى مجموعة من التوصيات والتي منها:

1 ـ ضرورة الاستمرار في العناية بالمعجم العربي المختص في مختلف الميادين ولاسيما المعاصرة منها، وتأهيله ليكون أداة علمية ومعرفية وتربوية وثقافية تواكب حاجات العصر وتحديات القرن الحادي والعشرين باللغة العربية القومية.

2 ـ الدعوة إلى استقراء المصطلح التراثي اللغوي والعلمي بحصره وتحليله وفهرسته حتى تتم الافادة منه في وضع المعاجم المختلفة ولتوظيفه توظيفاً عصرياً يحقق التواصل الثقافي

والحضاري بين الأجيال.

3 ـ العناية بتحقيق أمهات كتب التراث اللغوي والعلمي التي لها صلة بإنجاز المعاجم المختصة المنشودة ونشرها، ونخص منها بالذكر «كتاب الشذوذ الذهبية في الألفاظ الطبية» للشيخ محمد بن عمر التونسي.

4 ـ التعريف بجهود رواد المعجم العربي المختص وبيان أثرهم في هذا المعجم والدعوة إلى تخليد ذكراهم بمناسبة الذكرى العاشرة لتأسيس جمعية المعجمية العربية بتونس، والذكرى المئوية الأولى لميلاد الأمير مصطفى الشهابي في تشرين الثاني/ نوفمبر 1993 بالتعاون مع الجهات والمؤسسات والهيئات ذات العلاقة في تونس والوطن العربي.

5 ـ عقد ندوات متخصصة في تقنيات وضع المعاجم المختصة وبخاصة مقاييسها النظرية والتطبيقية التي توصلت إليها النظريات اللسانية والمعجمية الحديثة.

6 ـ الدعوة إلى عقد ملتقيات عمل تدريبية دورية لتأهيل المعجميين والمصطلحيين في ميادين اللسانيات المعجمية والمصطلحية والحاسوبية خلال صيف عام 1995 وندوة في أعداد المعجمي والمصطلحي العربي بالتعاون مع الجامعات العربية والهيئات والمنظمات والمؤسسات العربية والدولية.

7 ـ الدعوة إلى العناية ومضاعفة الاهتمام بالمعاجم المختصة كمعجم الاشارة لمساعدة الصم والبكم، والمعاجم الحاسوبية، ومعجم البلاغة والفقه، ومعجم المصطلحات التربوية وغيرها من المعاجم الفنية المعاصرة، حتى يكون المعجم المختص العربي على مستوى الأعمال المعجمية المماثلة.

8 ـ دعوة الجامعيين والباحثين والاختصاصيين إلى تأسيس جمعيات لسانية حاسوبية متعددة الوظائف، من ذلك تأسيس جمعية عربية للسانيات الحاسوبية داخل الوطن العربي لتدعم نهضة المعجم العربي المختص ليصبح تقليداً عربياً عاماً إضافة إلى تحقيق أغراض لسانية ومعرفية أخرى.

9 ـ مناشدة الجامعات العربية ومعاهد البحث والتعليم العالي استكمال زاد المكتبات العربية العلمية التراثية منها والحديثة لتكون دعامة للتدريس والبحث والتأليف والترجمة في اللغة العربية لانجاح مشروعات التعريب على كل المستويات، بحيث تصبح العربية لغة العصر في العلم والمعرفة وفق استراتيجية وتخطيط زمني مبرمج تقوم به الحكومات العربية ومؤسساتها لتنمية اللغة العربية مواجهة لتحديات القرن المقبل.

10 ـ دعوة الدول العربية إلى رصد مبالغ من ميزانياتها لدعم الجهات والهيئات والجمعيات التي تعمل على خدمة العربية لغة وثقافة.

ثالثاً: مدينة العلوم في تسوكوبا ـ اليابان[١]

ترجمة: أ.د.سيمون عبيد
كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية
جامعة دمشق

على أرض مساحتها نحو نصف مساحة العاصمة طوكيو تتألق أكبر مدينة للعلوم في اليابان، وهي تمثل المقر المثالي لاجراء البحوث المتقدّمة المعقدّة. إذ تمتد منشآت هذا التجمّع العلمي فوق 28560 هكتاراً من الأرض، كان يموج عليها خليطٌ متباين من حقول الأرز. هناك تقوم واحدة من أكبر جامعات اليابان الوطنية ومايزيد على 200 مختبر بحوث بين حكومي وخاص، يعمل فيها أكثر من 10000 باحث. وقد قومت جملة الاستثمارات فيها حتى الآن بـ 11 مليار دولار أمريكي، فضلاً عن 1.5 مليار دولار ينفق سنوياً على البحوث.

فالحلم، الذي كان مشروعاً وطنياً رعته الحكومة اليابانية على مدى الثلاثين سنة الماضية، قد اتخذ أخيراً شكل مدينة تسوكوبا للعلوم (Tsukuba Science City). تقع هذه المدينة عند سفح جبل تسوكوبا، على بعد 50 كم شمالي شرق طوكيو، وهي تعدّ كما يقال أكبر تجمّع للبحوث العلمية والهندسية في العالم. وهدف هذا المشروع انشاء تجمع بحثي وسكني شامل ومتكامل، خارج حدود منطقة العاصمة المزدحمة. وأما هدفه النهائي فهو اقامة تسوكوبا الكبرى (Great Tsukuba) بحيث يبلغ عدد سكانها مليون انسان يتابعون ويبحثون في كل شيء من أكبر المكونات المادية والحياتية إلى أدقها كتطوير الشرائح الدقيقة (Microchips) المستقبلية والهندسة الحيوية للكائنات الحية المجهرية (Microorganisms).

---

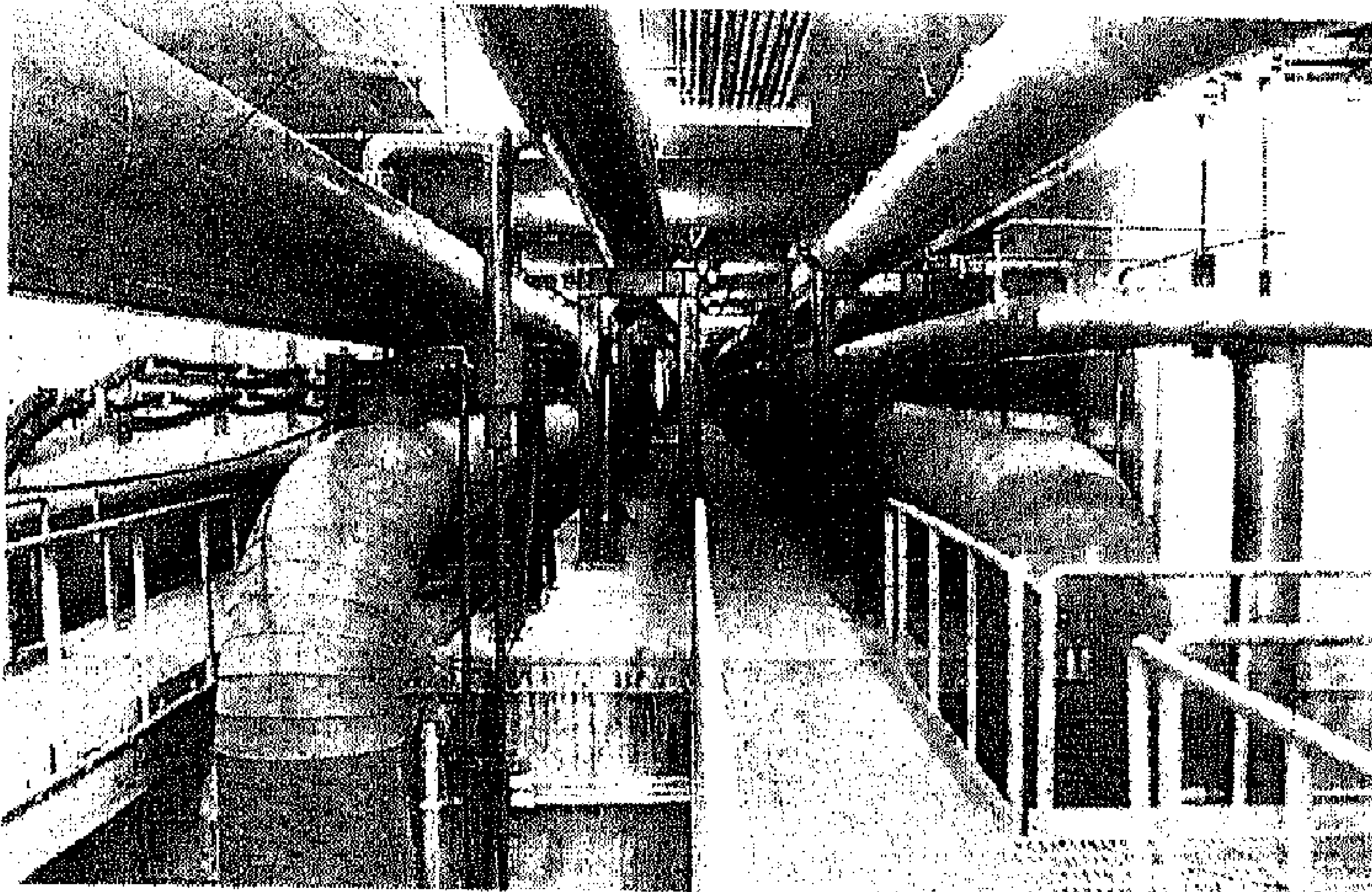
(١) نشرت هذه المقالة في مجلة (Age of Tomorrow) اليابانية، العدد XT-E125، كانون الأول/ ديسمبر 1992، ص ص4-7.

جامعة تسوكوبا

يعود حلم اليابان بانشاء مدينة تقنية إلى قرار اتخذه مجلس الوزراء في عام 1963، حين رغبت الحكومة في تحقيق أمرين: انشاء مدينة للعلوم وبناء مطار دولي جديد ـ وذلك في موقعين: ناريتا (Narita) من مقاطعة شيبا (Chiba)، وتسوكوبا من مقاطعة إيباراكي (Ibaraki). ولم يكن أيّ منهما موقعاً مثالياً لبناء مطار وذلك بسبب ما كانت تعانيه ناريتا من الضباب وتسوكوبا من عجز مخزون المياه عن حد الكفاية. ويقول ياسويو نانيشي (Yasuo Nannichi) ـ نائب رئيس جامعة تسوكوبا ـ «ومع ذلك، فقد تمت الموافقة على انشاء المطار في ناريتا، وفازت تسوكوبا بمدينة العلوم».

وقد وقع الاختيار على جامعة وطنية معروفة سابقاً بجامعة طوكيو للتربية لارساء هذه المدينة في هذا الموقع. وعلى الرغم مما قوبل به هذا الانتقال من معارضة، فقد تم انجازه في عام 1973، وبدلت هذه الجامعة اسمها رسمياً ليصبح «جامعة تسوكوبا».

ونظرة واحدة إلى المدينة الجامعية الوافرة الاخضرار كافية لأن تبدّد أي شك في سلامة هذا القرار. فاليوم تتباهى جامعة تسوكوبا بامتلاكها أضخم مدينة جامعية بين جامعات اليابان الوطنية. فهي تتيح التخصص في كل مجال من الطب إلى فيزياء الطاقة العالية، إذ تحتوي



يبين الشكل جزءاً من نفق الخدمات تحت الأرضي في مدينة تسوكوبا، الذي يمتد على طول 4.7 كم. وهو يحتوي على تمديدات لشبكات المياه والكهرباء والهاتف، اضافة إلى خط أنابيب لنقل النفايات آلياً.

على نحو أربعين معهداً ومركزاً للبحوث، يعمل فيها 2000 باحث منهم 200 باحث أجنبي. وقد بلغت الموازنة السنوية للبحث العلمي باستثناء المشروعات الخاصة نحو 22 مليون دولار أمريكي. وتموّل وزارة التربية أكثر من نصفها ويجود بالباقي متبرعون مساهمون.

وفي حين تتفوق الجامعة في مجالات كثيرة فهي تبرّز خاصة في العلوم الحيوية، إذ إن معهد الكيمياء الحيوية التطبيقية قد نجح بالتعاون مع مختبر البحوث الحيوانية في استيلاد فئران معدّلة وراثياً على نحو ظهرت فيه آثار ازدياد التوتر الشرياني البشري أو ضغط الدم المرتفع، وذلك بهدف توفير وسائل للبحث عن عقاقير جديدة للتفادي من هذا المرض عند البشر. وتتفوق هذه الجامعة أيضاً بكلية الطب فيها بفضل سياستها غير التقليدية والحازمة في تقدير مؤهلات الطلبة الراغبين في دراسة الطب.

ذلك أن الجامعة تنشد، إلى جانب ضمان التفوق الجامعي المحلي، إقامة علاقات عالمية. لذلك تحاول تحقيقاً لهذه الغاية استقطاب الطلبة الأجانب. فهي تحتلّ الآن المرتبة الثانية في اليابان في تبادل الطلبة الأجانب، إذ بلغ عددهم 1000 طالب وطالبة، وفي نسبة الطلبة اليابانيين إلى الأجانب التي بلغت (12:1). وليسوا جميعهم من الغرب، إذ يقول نانيشي: «ثمة ميل إقليمي يتجلى في مجيء عدد كثير من الطلبة من آسيا».

وأما الخطوة التالية فهي إنشاء مركز خاص لتعزيز هذا التبادل الطلابي على نحو أوفر داخل الجامعة وخارجها على حد سواء.

بيئة عمل مختلفة

لاتكتمل مدينة تقنية دون أن يشارك فيها القطاع الخاص، إذ تشتمل تسوكوبا على نحو 140 مختبر بحوث للقطاع المشترك. ولكن الحال لم يكن دائماً على هذا النحو، فعندما أنشأت شركة هيتاشي للمواد الكيميائية (HCC)[١] مختبرها في عام 1987 في المنطقة الشمالية من تسوكوبا، كان واحداً من ثلاثة مختبرات فقط. «ولكن تم انتقال 16 مختبراً آخر إلى هذه المنطقة منذ ذلك الحين»، كما يقول المدير المساعد لمختبر (HCC) في تسوكوبا.

وتشتمل البحوث في هذا المختبر، الذي يضم 75 باحثاً، على مجموعة واسعة من

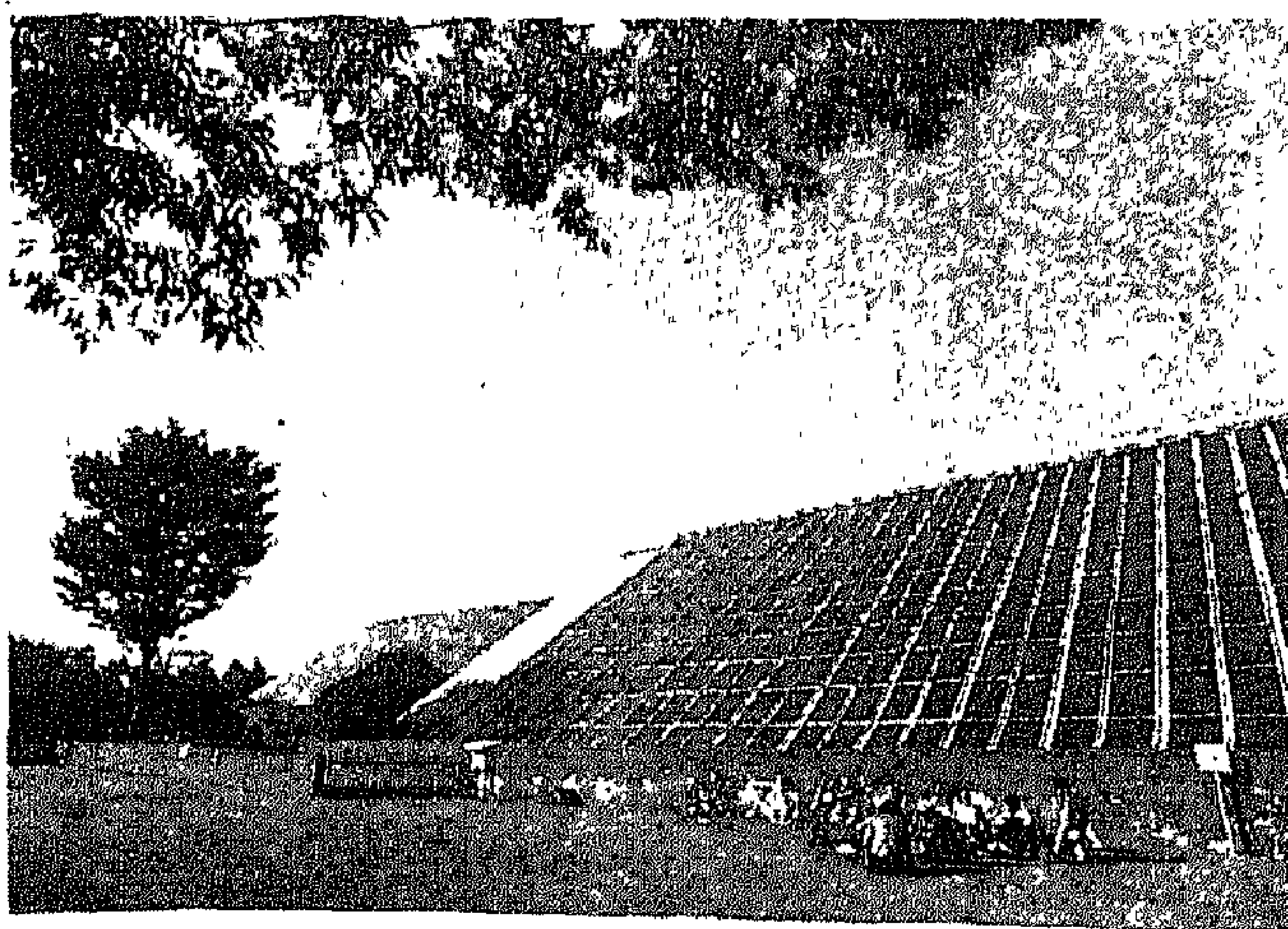
---

(١) Hitachi Chemical Company

الموضوعات: من التقانات الجديدة للدارات إلى الأدوية المصنّعة حيوياً. وكان الهدف الأساسي من الانتقال إلى تسوكوبا هو إبقاء هذا المختبر بعيداً عن العمل اليومي الرتيب في المصنع، حيث توجد المختبرات المحلية الثلاثة الأخرى. ويقول نوبويوكي هاياشي (Nobyuki Hayashi) ـ المدير العام لمختبر هيتاشي في تسوكوبا ـ «إن هذا الأمر يؤدي إلى بيئة عمل مختلفة تماماً». وهكذا، فإن البحوث المعتمدة على عقود مع وحدات عمل شركة (HCC) إنما تؤلف 30٪ من مجمل العمل لمختبر تسوكوبا، في حين تشتمل البقية على بحوث مبتكرة يقوم بها هذا المختبر لمصلحة شركة (HCC).

ومن الصفات المميزة الأخرى سهولة الاتصال بالعاملين في جامعة تسوكوبا ومعاهد البحوث الوطنية الأخرى، وهذا ماعبّر عنه هاياشي بقوله: «إنهم على بعد مخابرة هاتفية فقط... وتجري اتصالات مباشرة في أغلب الأحيان بالخبراء غير العاملين لدى هيتاشي المقيمين في المنطقة نفسها. فثمة تعاون جاد ودؤوب من الصعب أن تجد له مثيلاً في أي مكان آخر في اليابان»، وهذا يفسر لماذا يعدّ مختبر تسوكوبا المختبر المفضل لباحثي شركة هيتاشي للمواد الكيميائية، لاسيما للباحثين الأصغر سناً: إذ إن متوسط عمر باحثي هيتاشي في مختبر تسوكوبا هو 31 عاماً فقط.

ولايقتصر مختبر تسوكوبا على كونه مكاناً للعمل فحسب، بل يحتوي على عدد وافر من أماكن التنزه والتسلية، وهذا فضلاً عن تجمعه السكني الذي هو جذاب إلى حدّ قد دفع بعض الناس للاتصال بالقاطنين فيه ليسألوا هل بين هذه المساكن ماهو معروض للبيع. وأما فيما يتعلق بقضاء أوقات الفراغ فإن أكثر من نصف العاملين في هذا المختبر هم من هواة لعبة كرة المضرب. كما أن هناك أيضاً مجالات لممارسة لعبة كرة القاعدة (البيسبول) والتزلج وصيد السمك وركوب الدراجات وغيرها.



يبين الشكل أضخم نظام للتسخين بالطاقة الشمسية في العالم، والمستخدم في تسخين حوض السباحة في متنزه دوهو (Doho Park).

البحث عن الجسيمات الفائقة الدقة (Quarks)

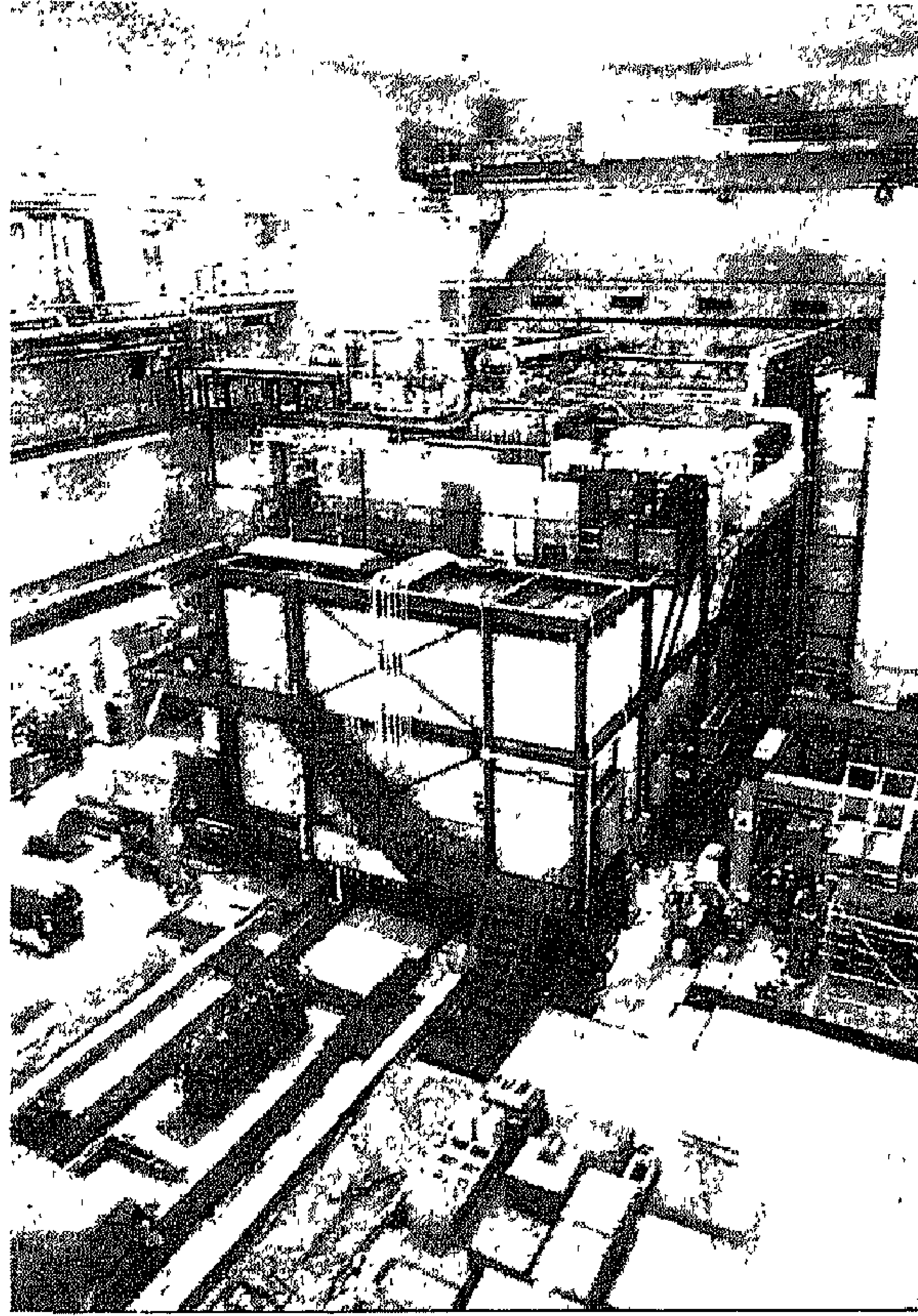
يقع المختبر الوطني لفيزياء الطاقة العالية، والمعروف اختصاراً بـ(KEK)، شرق مختبر هيتاشي للبحوث في تسوكوبا. وهو يحتوي على مسرّع جسيمات ضخم جداً ذي شكل حلقي، ويبلغ طول محيطه ثلاثة كيلومترات. وتؤلف هذه «الحلقة»، المدفونة على عمق أحد عشر متراً تحت الأرض، الجزء الأولي من Tristan [(١)].

وبامكان هذا المسرّع، الذي أنجز عام 1986، أن يقذف بالجسيمات المكونة للذرة (دون الذرّية) بطاقة تصل حتى 30 مليار الكترون - فولط بمايقارب سرعة الضوء. إن الالكترونات ومضاداتها المادية التوأم: البوزيترونات «Positrons»، تُجبر على التصادم عند أربعة مواقع رئيسة على طول الحلقة الضخمة فينجم عن ذلك انفجار عنيف يحدث حين تبيد المادة ومضاداتها بعضها بعضاً، ولكن هذه الابادة ليست كلية، إذ إن النتائج المسجلة بوساطة مكاشيف «Detectors»، يزن كل منها 2200 طن تشيرإلى أن هذا التصادم يحرر ومضة طاقة ويخلق زوجاً من الجسيمات الفائقة الدقة تسمى بـ(Quarks). وتقوم هذه الجسيمات بتحويل أنفسها فوراً إلى عدد لاحصر له من الجسيمات التي يسجلها المكشاف.

وهذه الجسيمات الفائقة الدقة هي التي تثير اهتمام الفيزيائيين، إذ يعتقدون أنها تكون البنية الجوهرية للمادة. ويقول شن -إيشي كوروكاوا (Shin-ichi KuroKawa) الذي يتولى

---

(١) Transposable Ring Intersecting Storage Accelerator in Nippon



يعد المختبر الوطني لفيزياء الطاقة العالية مفخرة العلم في اليابان. ويبين الشكل أكبر مسرع جسيمات في اليابان وهو (Tristan) المركب في هذا المختبر.

رئاسة شعبة في قسم المسرع في مختبر KEK: «إن البحث لاثبات وجود هذه الجسيمات ودراسة سلوكها يمكن أن يحدث في يوم ما ثورة في أسلوب رؤية الجنس البشري للكون».

كما أن محاولة الكشف عن أسرار الطبيعة ليست بالأمر اليسير. إذ يقدر مايستخدمه مختبر KEK سنوياً ما يعادل 70000 (رجل - يوم) لاجراء البحوث، حيث يقوم نحو 200 باحث من جميع أنحاء العالم باجراء الاختبارات في أي يوم من أيام السنة. ويقول كوروكاوا: «حالما ينطلق المسرّع، فإن هذا يعني عملاً دؤوباً للعلماء طوال 24 ساعة يومياً بهدف اجراء اختباراتهم». ولايبذل هذا الجهد الشاق بثمن بخس، فتكاليف تشغيل Tristan هي 100 مليون دولار سنوياً، إذ إن الفاتورة الكهربائية تصل إلى 133000 دولار في اليوم.

ويتقاسم معمل الفوتون (Photon) الموقع مع مختبر KEK، حيث يستخدم الاشعاع السنكروتروني (SR)[1] للتنقيب عن ألغاز الحياة. وينطلق هذا الاشعاع عندما يُخضَع الكترون عالي الطاقة للحركة في مسار دائري تحت تأثير حقول مغناطيسية عالية الشدة. ويسمح ذلك للباحثين بدراسة مجالات واسعة من الحقول على حد سواء، بما فيها تلك الموضوعات التي ماتزال غامضة كالطباعة الحجرية بالأشعة السينية (X-ray lithography) وتبلور البروتينات (Protein Crystallography).

إذ يمكن أن يؤدي الموضوع الأول إلى إنتاج شرائح دقيقة جداً وذات طاقة كبيرة تمكّن شريحة بحجم ظفر الابهام من اختزان مليار بت (Bit) من المعلومات.

وأما الموضوع الآخر فهو الذي يمكنه تخليص العالم من الآفات المميتة. فالهدف من البحث في تبلور البروتينات، الذي تقوم به جامعة أوكسفورد ومعهد طوكيو التقني، هو الكشف عن بنية خميرة معينة (Enzyme) وجدت في فيروس مرض الايدز (AIDS). وفي حين تقوم أربعة مختبرات أخرى في العالم باجراء اختبارات مشابهة، فإن معمل الفوتون في تسوكوبا قد تفوق عليها جميعاً في إنتاج انحلال أكبر بنسبة 15٪ من أفضل النتائج التي حققها أي من هذه المختبرات، وذلك من خلال توصيفه لدقائق فائقة الصغر إلى حد يساوي $60*10^{-6}$ من المليمتر. ويقول نوريوشي ساكابي (Noriyoshi Sakabe) ـ الاستاذ في مختبر (SR) ـ: «ليس لدينا أقوى حزمة اشعاعية في العالم، ولكن حزمتنا هي الأكثر استقراراً».

إن هذا يفسّر سبب قدوم أكثر من 270 باحثاً أجنبياً إلى معمل الفوتون منذ عام 1988. ففي عام 1992 قام باحثون أجانب باجراء ثلاث تجارب من مجمل التجارب التي أجريت في معمل الفوتون والبالغ عددها 94 تجربة. ويقول جنز بيركتوف (Jens Birktof) ـ الخبير في علم التبلور بالاشعة السينية من جامعة واشنطن ـ: «إن لديهم هنا حزمة إشعاعية رائعة، ويسرني أن يتاح لي استخدامها».

إن مثل هذا الثناء لدليل حيّ على أن تسوكوبا قد أصبحت أكثر من مجرّد مشروع ياباني، فمدينة العلوم هذه تتطور باطراد لتكون منظومة بحوث أرصدت لاغناء العالم.

---

(١) Synchrotron radiation

من أنشطة المركز

خلال النصف الاول من العام 1993

تابع المركز خلال هذه الفترة تنفيذ مشروعاته وبرامجه المقررة، وفي مقدمتها تأليف الكتب العلميّة وترجمتها، ودعم الجامعات العربية التي تعمل على تعريب التعليم فيها:

وقد تمكن المركز خلال هذه الفترة من انجاز الكتب التالية واصدارها:

1 ـ «**معالجة المواد غير المعدنية بالليزر**».

2 ـ «**مناهج العلوم الاجتماعية**» ـ الكتاب الأول: «**العلم والعلوم الاجتماعية**».

الكتاب الثاني: ـ «**منطق البحث في العلوم الاجتماعية**».

وفي مجال دعم الجامعات العربية التي تعمل على تعريب التعليم فيها:

فقد قام المركز باستقبال الوفود من أساتذة الجامعات السودانية وقدم لهم كل عون من شأنه تيسير مهمتهم. كما قام، وضمن امكاناته المتوافرة، بتلبية بعض حاجاتهم من الكتب والمراجع العلمية باللغة العربية.

كذلك فقد قام المركز باهداء «اللجنة البيداغوجية للتعريب» في جامعة البليدة ـ الجزائر نسخة كاملة عن اصدارات المركز، كما قام بتزويدها، وبناء على طلبها، بأقراص حاسوبية تحتوي على دليل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العربية وذالي أعده قسم التوثيق والنشر في المركز.

من جهة أخرى فقد أوفد المركز أحد كبار أساتذة كلية الطب في جامعة دمشق لتمثيل المركز والمشاركة في «مؤتمر تعريب الطب والعلوم الطبية في الوطن العربي» الذي نظمته جمعية الاطباء البحرينية بالبحرين في الفترة مابين 16-1993/2/18.

كما استقبل المركز وفداً من الهيئة العليا للتعريب في السودان برئاسة الأستاذ الدكتور دفع الله عبدالله الترابي رئيس الهيئة، الذي قدم إلى دمشق في زيارة عمل خلال الفترة مابين 22-29 أيار/ مايو 1993 للتباحث حول موضوع دعم الجامعات السودانية التي تعمل على تعريب التعليم فيها وبخاصة في مجال التعليم الطبي، وكذلك للتنسيق مع المركز حول عقد «الملتقى العلمي لاقرار نظام الكتابة والمقابلة بين اللغة العربية واللغات اللاتينية ولاقرار معجم للمصطلحات العلمية ذات المدلول العام المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي وفي اللقاءات العلمية» والذي تنوي الهيئة العليا للتعريب في السودان عقده بمشاركة المركز وبالتعاون مع عدد من الهيئات والمؤسسات ذات الصلة، وذلك في شهر تشرين ثاني/ نوفمبر هذا العام 1993.

وقد أعد المركز للوفد الضيف برنامجاً مكثفاً لزيارته تضمن لقاءاً مع سيادة الاستاذة الدكتورة وزيرة التعليم العالي السورية ورئيس وأعضاء مجمع اللغة العربية في دمشق، وزيارات ولقاءات علمية مع رؤساء الجامعات السورية وعمداء كليات الطب والهندسة

والعلوم فيها، ومعهد التراث العلمي العربي في جامعة حلب. كما قام المركز، وفي حدود امكاناته، بتأمين حاجة الوفد من الكتب والمراجع العلمية.

ومن أنشطة المركز خارج البرامج:

1 ـ متابعة الاشراف العلمي على اعدادِ معجمين: الأول في علم المياه والثاني في علم الاستشعار عن بعد، وذلك بالتعاون مع مكتب تنسيق التعريب بالرباط.

2 ـ المشاركة في الاجتماعات الشهرية للجنة «الماب» (لجنة الانسان والمحيط الحيوي MAB) بدمشق.

3 ـ المشاركة في أعمال «ندوة عمداء كليات الطب في الوطن العربي» التي نظمها المجلس العربي للاختصاصات الطبية بمساهمة اتحاد الجامعات العربية ومنظمة الصحة العالمية وذلك في دمشق في الفترة مابين 7 ـ 8 كانون ثاني / يناير 1993.

4 ـ المشاركة في حفل افتتاح مجمع اللغة العربية بالسودان الذي أقيم في الخرطوم بتاريخ 1993/1/14. وذلك تلبية للدعوة الموجهة من قبل الامانة العامة لمجلس قيادة ثورة الانقاذ الوطني لجمهورية السودان للسيد الاستاذ مدير المركز.

5 ـ المشاركة في الحلقة الدراسية التي أقامتها نقابة المهندسين بدمشق عن الاتصالات بالألياف البصرية في مدينة دمشق في الفترة مابين 30 ـ 31 آذار/ مارس 1993.

6 ـ المشاركة في الحلقة الدراسية الاقليمية حول «رفع نسب التحاق الفتيات والنساء ببرامج محو الأمية وتعليم الكبار وتطويرها» التي أقامتها وزارة الثقافة السورية بالتعاون مع مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية (يونداباس) ووحدة اليونسكو الاقليمية لتنسيق برامج التجديد التربوي من أجل التنمية في الدول العربية (ايبداس)، وذلك في مدينة دمشق في الفترة مابين 12-15 نيسان/ أبريل 1993.

7 ـ المشاركة في اجتماعات الدورة السادسة والعشرين لمجلس اتحاد الجامعات العربية التي عقدت في عمان ـ الأردن في الفترة مابين 24-1993/4/26، وقد مثل الاستاذ الدكتور مدير المركز السيد المدير العام للمنظمة في هذه الاجتماعات وألقى كلمة المنظمة التي بيّن فيها دور المنظمة وأجهزتها الخارجية في مجالات التعليم العالي والبحث العلمي.

8 ـ تمثيل المدير العام للمنظمة والمشاركة في «الاجتماع العربي» الذي عقد لمناقشة «الدراسة الخاصة بالاستراتيجية العربية لاكتساب العلوم والتقانة واستخدامهما لأغراض التنمية»، وذلك في مدينة دمشق في الفترة مابين 14-15 حزيران/ يونيو 1993.

9 ـ تمثيل المنظمة والمشاركة في الدورة الثامنة والعشرين لمجلس الشؤون التربوية لابناء فلسطين المنعقدة في دمشق في الفترة مابين 20-26 حزيران/ يونيو 1993.

قواعد النشر في المجلة

تنشر المجلة المواد المتعلقة بأحد مجالات اهتمامها من دراسات وبحوث وترجمات وفق القواعد التالية :

1 ـ أن لا يكون البحث أو المادة المقدمة للنشر في مجلة **التعريب** قد سبق لها أن نشرت أو قدمت للنشر في أي وعاء من أوعية النشر ، وعلى الباحث أن يرفق ببحثه تصريحاً خطياً يفيد بأنه لم يسبق له أن نشر أو أرسل بحثه للنشر لدى أي جهة أخرى .

2 ـ أن تتسم المادة المقدمة للنشر بالمنهجية العلمية في العرض والمعالجة والاستنباط ، وأن تتميز بالمتانة في الاسلوب والدقة في الاسناد والتوثيق .

3 ـ ترسل المادة المراد نشرها مرقونة على الآلة الكاتبة بمسافات مزدوجة بين الأسطر وعلى ثلاث نسخ ، ويراعى في حجمها أن لا يتجاوز عدد صفحاتها /20 صفحة/ من الحجم العادي (6000 كلمة) .

4 ـ تتلقى المجلة المواد المقدمة للنشر من الرعايا العرب من داخل الوطن العربي ومن خارجه مكتوبة باللغة العربية أو باحدى اللغتين الانكليزية أو الفرنسية حسب الحال ، على أن ترفق المادة بملخص واف ودقيق لها بحدود 1/20 من عدد صفحاتها .

5 ـ ترفق المادة المقدمة للنشر بنبذة عن سيرة المؤلف متضمنة اسمه بالعربية وبالحروف اللاتينية مع عنوانه البريدي .

6 ـ تستهل المادة بمقدمة في سطور تبين أهميتها وأهدافها والنتائج والاستنتاجات المفادة منها ، كما تذيل بثبت للمصادر والمراجع المستخدمة بحيث يكتب اسم المؤلف أولاً ، فاسم المصدر أو المرجع ، يليه مكان النشر ، فاسم الناشر (دار النشر) ، وأخيراً تاريخ الصدور فرقم الصفحة .

7 ـ تقدم الرسوم والأشكال في حال وجودها على أوراق منفصلة مرسومة بالحبر الصيني على ورق مصقول أو شفاف بحيث تتضمن جميع الشروح والايضاحات اللازمة ، ويقدم كل شكل أو رسم على ورقة منفصلة بحجم الورق المستخدم في كتابة نص المادة على أن يشار بشكل واضح الى أمكنتها في متن النص .

8 - يتم تعريب المقالات والبحوث الصادرة بلغات أجنبية وفقاً لـ «تعليمات تعريب البحوث والمقالات» المعمول بها في المركز والتي تقوم رئاسة التحرير بتزويد المعرب بها في حال الموافقة المبدئية على تعريب البحث أو المقالة المقترحة من قبله ، وعلى المعربين الالتزام التام بهذه العمليات .

9 - تنشر المجلة عروضاً للكتب والبحوث والرسائل الجامعية الحديثة التي لا يتعدى الفاصل الزمني بين ظهور المادة المعروضة ووصول العرض الى المجلة أكثر من عام ، هذا ومن الضروري عند تقديم العروض مراعاة التعليمات التالية :

- أن يتضمن العرض ملخصاً يتسم بالايجاز المحكم والمفيد للمادة المعروضة .
- أن يكون تركيز العارض على رأيه في المادة المعروضة وتقويمه لها .
- أن لا يتجاوز عدد صفحات العرض 2000 كلمة (7 صفحات) .
- أن يصحب العرض بمعلومات «ببلوغرافية دقيقة عن المادة المعروضة .

10 - يتم ابلاغ أصحاب المواد المقدمة للنشر بتسلم موادهم وبالموافقة المبدئية أو عدمها على النشر ، وذلك خلال شهر من تاريخ تسلم المجلة لها .

11 - تعرض المواد المقدمة للنشر في حال قبولها مبدئياً على محكم أو أكثر من ذوي الاختصاص ، وذلك على نحو سري ، لبيان مدى أصالتها وقيمتها العلمية وسلامة منهجيتها ومن ثم صلاحيتها للنشر ، وللمجلة أن تأخذ بتقرير المحكمين أو أن تعرض المادة مرة أخرى على محكم آخر ، ولها أيضاً أن تتبنى قراراً بالنشر أو عدمه إذا رأت خلاف ما يراه المحكم .

12 - يحق للمجلة - إذا رأت ضرورة لذلك - اجراء بعض التعديلات الشكلية على المادة المقدمة للنشر دون المساس بمضمونها ، أما إذا رأت المجلة أو المحكم وجوب إجراء تعديلات جوهرية عليها حتى تصبح صالحة للنشر فإنها تعيدها الى صاحبها للقيام بهذه التعديلات اللازمة .

13 - يتم إبلاغ أصحاب المواد المقدمة للنشر بالقرار النهائي بالموافقة على النشر أو عدمها وذلك خلال ستة أشهر من تاريخ تسلمها ، علماً بأن المجلة ليست ملزمة بإبداء أسباب عدم النشر ، كما أنها ليست ملزمة برد المواد التي لا تنشر لأصحابها .

14 - تراعي المجلة في أولوية النشر عدة اعتبارات أهمها : تاريخ التسلم والأهمية العلمية للمادة المقدمة ، ومدى صلاحيتها وجاهزيتها للنشر ، وكذلك تنوع مادة العدد .

15 - لا يجوز لصاحب المادة المنشورة في مجلة التعريب أو لأي جهة أخرى إعادة نشرها في أي وعاء آخر للنشر إلا بعد مرور ستة أشهر على تاريخ نشرها في المجلة ، وبموافقة خطية

من رئيس التحرير مع ضرورة الاشارة الى هذه الموافقة ، والى رقم وتاريخ العدد الذي نشرت فيه من المجلة .

16 ـ إن مضامين المواد المنشورة في المجلة تعبر عن آراء أصحابها ، ولا تمثل بالضرورة رأي المركز أو المجلة .

17 ـ تقدم المجلة مكافأة مالية رمزية عن كل مادة تنشر في المجلة تصل الى /200/ دولار أميركي .

18 ـ ترسل المواد وتوجه المراسلات باسم الاستاذ الدكتور رئيس التحرير الى العنوان :

المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر

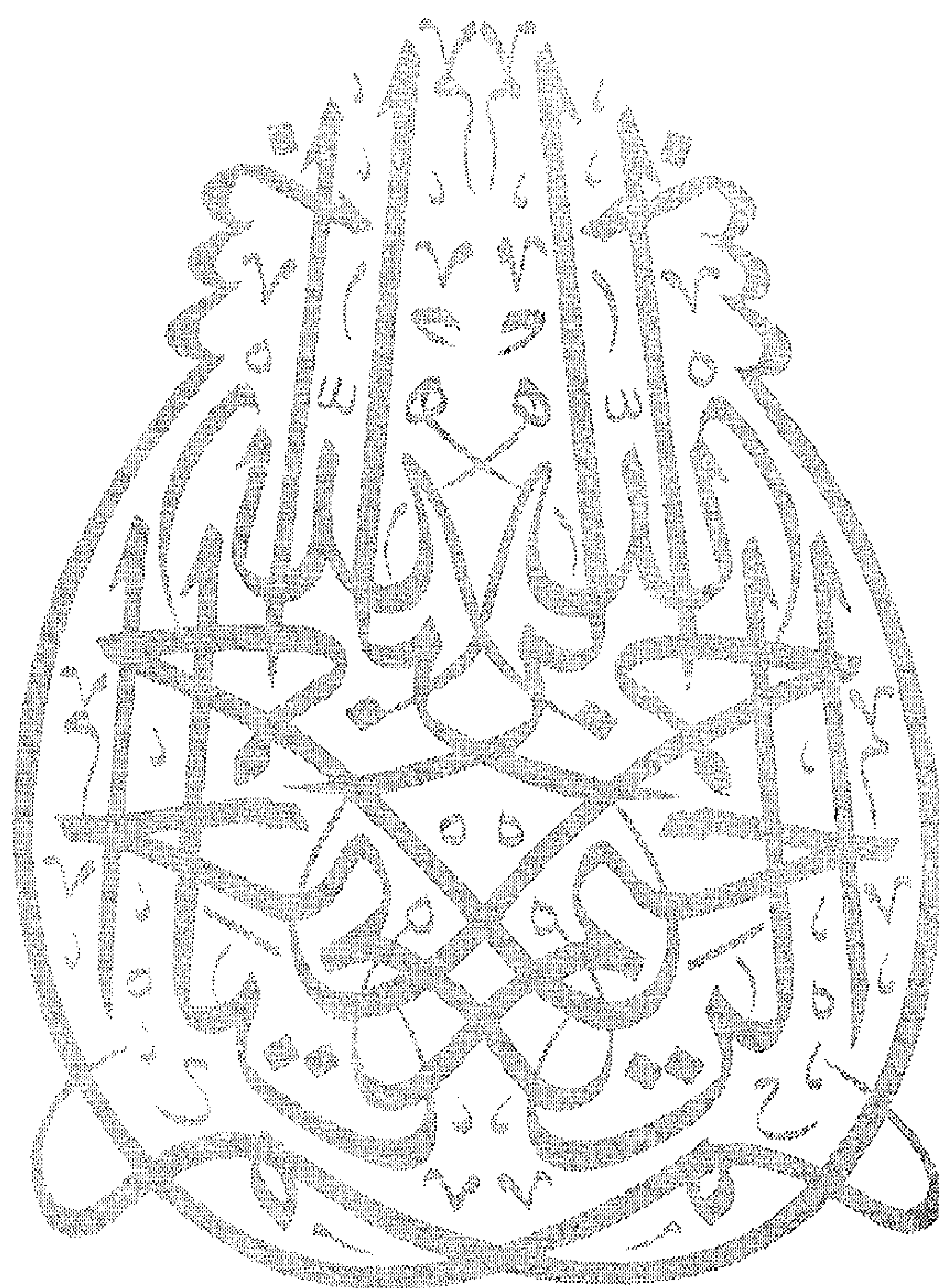
دمشق ـ ص . ب : 3752

تلكس : 411413 اشيرا Achera

فاكس : 330998 ـ (96311)

ثمن النسخة : 3 دولارات أميركية أو مايعادلها

التعريب



﴿ قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون ﴾


المركز العربي
للتعريب والترجمة والتأليف والنشر

التعريب

مجلة نصف سنويّة

العدد السّادس

رجب 1414- كانون الأول (ديسمبر) 1993

مجالات اهتمام المجلة

تتركز اهتمامات المجلة على الاسهام في تحقيق أهداف المركز في مجال تعريب التعليم العالي في الوطن العربي وتطويره ، ومتابعة الجديد مما ينشر في ميادين المعرفة في العالم للتعريف به وتعريب الجيد الملائم منه ، وكذلك ترجمة روائع الفكر العربي في العلوم والآداب والفنون الى اللغات الأجنبية العالمية .

وفي هذه الأطر تفتح المجلة صفحاتها للدراسات والبحوث الجادة والأصيلة فكرة وموضوعاً في أحد المجالات التالية :

- تعريب التعليم العالي في الوطن العربي .
- بحوث ودراسات معربة أو مترجمة .
- التعليم العالي في الوطن العربي وتطويره .
- بحوث عربية تعالج قضايا التنمية في الوطن العربي .
- عروض للجديد من الكتب والبحوث والرسائل الجامعية .
- الاعلام عن الأنشطة العربية والدولية في مجال أهداف المركز .

إن مضامين المواد المنشورة في المجلة تعبر عن رأي أصحابها ولا تمثل بالضرورة رأي المركز أو المجلة .

التعريب : مجلة نصف سنوية محكمة تصدر عن المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

ع 1 ، السنة الأولى ، 1991 دمشق   ع / 1993 / 12 / 15

التنضيد : قسم التوثيق والنشر في المركز العربي للتعريب بدمشق
بلاكات وتنفيذ : يوسف أيوبية - دمشق - هاتف ٣٣٢٥٨٦

في هذا العدد

الصفحة

افتتاحية

بقلم الاستاذ الدكتور المهندس
أحمد عمر يوسف -- مدير المركز

يتواقت صدور هذا العدد مع انقضاء ثلاثة اعوام من عمر المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق ودخوله عامه الرابع، ونكون قد أصدرنا ستة أعداد من مجلتكم «**التعريب**»، كما أنجزنا تأليف وترجمة ثمانية عشر كتابا علميا، اضافة الى المشاركات الفعالة في الندوات والمؤتمرات العلمية المختلفة العربية منها والدولية.

وفي مطلع العام القادم وحتى نهاية النصف الأول منه، سنصدر بعون الله ومشيئته أربعة كتب في المجالات التالية:

- الاستشعار عن بعد
- العلوم الطبية.
- الهندسة الكهربائية.

وإننا لننظر دوما بتفاؤل وأمل لهذا المركز الجديد:

ونحن نتفاءل: اذ تم تجاوز الصعوبات والعقبات التي صادفناها أثناء التأسيس والانشاء بصمت، وذلك بالتضحيات والعمل الدؤوب سواء من قبل العاملين في المركز أو ادارة المنظمة بتونس، أو من قبل السادة وزراء التربية والتعليم العالي واللجنة الثقافية الوزارية في دولة المقر، وكذلك المؤسسات الانشائية التي قامت بانشاء مقر المركز وتأثيثه. فإلى هؤلاء جميعا شكرنا وتقديرنا على هذه الجهود التي بوساطتها تم تجاوز الكثير من الصعوبات.

وكل هذا يدعونا للتفاؤل بمستقبل واعد لهذا المركز.

وإنا لنأمل:

أن تضاعف وتكثف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في تونس من دعمها المادي والمعنوي للمركز والعاملين فيه، وأن تبقى راية التعريب مرفوعة خفاقة، فكلنا حملة راية ورسالة. والمهم أن تبقى الراية مرفوعة ومن يبقيها مرفوعة وخفاقة فهو مأجور من الله ومن عباده.

أملنا أن تبقى النفوس في المركز مؤمنة بأنها تؤدي مهمة عظيمة، إذ إنها تقف في وجه اعداء التعريب والغزو الثقافي المغرض لأمتنا ورسالتها السماوية الخالدة. ونحن واثقون أن اللغة العربية، لغة القرآن العظيم والبيان المبين، ستترسخ شيئا فشيئا وأنها ستصبح في أقرب مما يتصوره المناضلون في هذه المسيرة لغة التعليم الجامعي العلمي لمختلف التخصصات العلمية النظرية منها والتطبيقية، في الطب والهندسة بخاصة، رغم أدعياء التغريب.

ان المستقبل، وباذن من الله، باسم رغم تلبد الغيوم الكثيفة التي لن تمطر الا خيرا وبركة رغم أنف الحاقدين على أمتنا وعلى لغتنا وعلى قوميتنا وديننا.

وسنلتقي دوما أيها الأخوة في ساحات متعددة من النضال والدفاع عن قضايا أمتنا وعروبتنا، فبالاصرار والايمان والجهد والعمل والامل والحب ستنقلب الجراحات أوسمة.

والله نسأل التوفيق والفلاح ايا كان موقعنا وهو من وراء القصد،

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

بُحُوث وَدراسَات
في
التعريب

الترجمة والمصطلح العلمي

ـ مكتب تنسيق التعريب بالرباط نموذجاً ـ

أ. د.صالح بلعيد
جامعة تيزي وزو ـ الجزائر

تعرف المعاجم العربية الترجمة بما يلي: ترجم يترجم ترجمةً، بيّن ووضّح وفسّر، وترجم الكتاب: نقله من لغة الى أخرى. إذا فالترجمة تعني إعادة كتابة موضوع معيّن بلغة غير اللغة التي كتب بها أصلاً.

يقودني هذا التعريف التقني إلى إضافة بيان أهمية الترجمة بأنها فعل وتواصل ثقافي يحدث بين الشعوب والأمم وتؤدي إلى إغناء اللغة المترجم إليها لمواجهة الصعوبات الضرورية والموضوعية من أجل التعبير عمّا يتداول في العصر من معارف، فهي ليست مجرد نقل كلمات، بل هي فعل حضاري باتجاه موقع التغيير، وذلك مما يجعل اللغة المترجم إليها عصرية قادرة على مواكبة التقدم الحضاري، وتمثل انجازاته، وإن وجود اللغة يخضع للأخذ والعطاء، فاللغة التي لاتأخذ لاتعطي، وعلى هذا اكتسبت الترجمة أهميتها لأنها:

1 ـ محرض ثقافي يفعل فعل الخميرة الحفازة في التفاعلات الكيماوية.
2 ـ تجسّر الهوّة القائمة بين الشعوب الأرفع حضارة والشعوب الأدنى حضارة.
3 ـ هي الوسيلة الأساسية للتعريف بالعلوم والتقانة «التكنولوجيا».
4 ـ عنصر أساسي في عملية التربية والتعليم.
5 ـ هي الأداة التي يمكننا بها مواكبة الحركة الفكرية والثقافية في العالم.
6 ـ وسيلة لإغناء اللغة وتطورها وعصرنتها[١].

---

(١) عبدالكريم ناصيف «الترجمة: أهميتها ودورها في تطوير الأجناس الأدبية» مجلة الوحدة (المجلس القومي للثقافة العربية) الرباط: تشرين أول، تشرين ثاني 1989. عدد خاص: الترجمة وتشكيل الفكر العربي المعاصر. ص: 58-62.

فالترجمة إذاً هي نقل كامل للفكر من لغة إلى أخرى، وبها تحدث المثاقفة[١] وهي التقارب بين الثقافات، وقد كان العرب أسبق الشعوب إلى استخدام الترجمة أداة للتواصل، وحقق هذا التواصل بين العرب والفرس عبر التأثير المباشر والترجمة تطوير الأجناس الأدبية والمسائل العلمية حتى غدا لكل علم مصطلحه، فأغنت اللغة العربية بصيغ جديدة وبالتعابير المناسبة، وماشتكى ذلك العصر من التعبير عن مستجداته، فحصلت الترجمة الفاعلة أولاً، فكثير من الترجمات كانت تعريباً[٢] لاترجمة استعبادية، وأصبحت العربية تمتلك لأول مرة لغة اصطلاحية حديثة بمعنى ذلك الزمن، وخاصة منذ عصر المأمون (217هـ/ 832م) ثم الترجمة كبعث علمي ثانياً؛ أي كتخصص فهي مهنة فنية لها متخصصوها، وقد كان عملهم كما يلي:

1 ـ تضمين الكلمة العربية معنى جديداً غير معناها السابق.

2 ـ اشتقاق ألفاظ جديدة من أصول عربية أو معربة.

3 ـ ايجاد مقابلات عربية لألفاظ أجنبية بمعانيها.

4 ـ تعريب كلمات أجنبية واعتمادها بشكل رسمي ومنتظم في حلقات التدريس والبحث العربية. أي أن العرب سلكوا طريقين لتحقيق استراتيجية الترجمة أولهما: التغيير في أصوات الكلمات وصورتها بما يوافق ألسنتهم وأبنية كلامهم، وثانيهما: ادخال الكلمة الأجنبية بصورتها في العربية دون تغيير «الدخيل» وهذا كله لتحقيق المصلحة العامة في الترجمة وادخال مادة جمالية معادة الخلق للغة العربية، وهذا حتى بداية القرن الحادي عشر الميلادي أمام التوسع الذي فرضته الحملات الصليبية.

وفي العصر الحاضر بات أمر الترجمة من ضرورات إلتقاء اللغات، وهي التي تسعفنا في سد الخلل في ثقافتنا وممارستنا، وهي التي تحسر الهوة بين تخلفنا وتقدم غيرنا، كما استدعت العملية التعريبية الاستعانة باللغات الأخرى لضمان الاستمرارية، فتنبهت جامعة الدول العربية وبعض مؤسساتها إلى تبني الترجمة لاغناء اللغة العربية بترجمة الوافد

---

(١) المثاقفة: عملية التفاعل والتداخل والتأثير والتأثر وتحدث بين نمطين ثقافيين أو أكثر، في لحظات تاريخية ومختلفة، وفي مجالات متعددة وعلى مستويات عديدة.

(٢) أطوار التعريب ثلاثة: 1 ـ المعرّب: مااستعمله العرب الفصحاء من الألفاظ الموضوعة لمعان في غير لغتها (عصر الاحتجاج)

2 ـ المولّد: ما استعمله المولدون من ألفاظ أعجمية لم يعربها فصحاء العرب مثل: بيض الكتابة.

3 ـ المحدث: أو العامي، وهو ماعربه المحدثون في العصر الحديث وشاع في لغة الحياة العامّة.

الأجنبي إلى اللغة العربية، ورأت أن تقوم ببحوث ودراسات في هذا المجال مصاحبة لحركة التعريب؛ لأن التعريب هو الذي يحرك الترجمة، ويولد انتظامها، ولجأت هذه المؤسسات إلى الترجمة لنقل المصطلح الأجنبي، ومن هذه المؤسسات التي أركز عليها «مكتب تنسيق التعريب في الرباط» نظراً للشرعية التي أعطيت له في تنسيق المصطلحات، وللكم الهائل من المصطلحات التي نسقها وقدمها في مؤتمرات التعريب الستة.

إن نصوص جامعة الدول العربية تدعو إلى وضعية الفعل الثقافي الايجابي، وفتح الحوار مع الغير للخروج بالثقافة العربية من وضع المتلقي والمستهلك إلى وضع المساهم والفعّال في الثقافات العالمية، فرأت أنه لاحداث مثاقفة علمية حقيقية لابد من مؤسسات علمية ومراكز بحث، وهذه لايمكنها أن تستغني عن الترجمة مصدراً من مصادرها، فمن مهام هذه المؤسسات البحث في اللغة والإضافة إليها والمحافظة عليها، وتحقيق استمراريتها بنقلها وتعليمها للأجيال الجديدة بيسر وسهولة، وهذا مافعلته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم للتمكين للوحدة الفكرية بين أجزاء الوطن العربي عن طريق التربية والثقافة والعلوم، وهذه العلوم يأتي كثير منها إلى العربية بواسطة الترجمة، فوضعت خطة قومية عام 1982 تتمحور في الآتي:

1 ـ دعم مؤسسات الترجمة والنشر الحكومية ومساندة دور النشر الخاصة وتشجيعها وإحداث مؤسسات للترجمة والنشر أو التشجيع على إحداثها في الأقطار التي لاتتوافر فيها، أو التي ليس فيها عدد كاف من المؤسسات.

2 ـ رسم خطة للترجمة على نطاق القطر وفق الاحتياجات القائمة والامكانات المتوافرة، واصدار التشريعات اللازمة لتنظيم حركة الترجمة والرقي بها.

3 ـ إقامة الاتصال والتعاون مع الأجهزة والمؤسسات المماثلة في الأقطار العربية الأخرى مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومنظمة اليونسكو، والهيئات الدولية الأجنبية ذات العلاقة.[١]

وقد سبق للمنظمة أن أنفقت على ترجمات عيون المؤلفات الغربية وأشير إلى أهمها:

ـ تاريخ الأدب العربي لبروكلمان.
ـ قصة الحضارة لـ(ول ديورانت).
ـ أعمال شكسبير وراسين المسرحية.

---

(١) جان ألكسان «الترجمة الأدبية والتنمية الثقافية» مجلة الوحدة (المجلس القومي للثقافة العربية) الرباط: تشرين أول، تشرين ثاني 1989. عدد 62,61. ص: 103.

ـ تاريخ العلوم لـ(سارتون).
ـ كتاب الرياضيات لـ(برتراند راسل).

وإن مكتب تنسيق التعريب أنجز 34 معجماً للتعليم لمختلف الشعب، منسقاً ماتوفر من مصطلحات في المجامع اللغوية، ومستأنساً بالمصطلحات المتداولة في اللغات الأجنبية كما أقرت مؤتمرات التعريب الستة اكثر من ثلاثمائة ألف من المصطلحات، جاء بعضها عن طريق الترجمة، وساهم المكتب في مشروع راب Rab لترجمة مصطلحات الاتصالات وتعريبها، وهذا المشروع أنشىء عام 1982 بالرباط لترجمة 28000 مصطلح من مصطلحات الاتصالات وتعريبها، وهو مشروع يسهر عليه الاتحاد الدولي للاتصالات، والاتحاد العربي للمواصلات والجامعة العربية واتحاد إذاعات الدول العربية لوضع مصطلحات الاتصالات، ويعتمد هذا المشروع الترجمة، ويرى أنه لابد من الترجمة والاقتراض اللغوي، ولابد من الاهتمام بالمترجم ومصطلحاته وخاصة في ميدان الاعلام، لأن المترجم في حقل الاعلام أكثر تأثيراء على الجماهير من مجامع اللغة، ولأن مايقوله المترجم يسمعه الملايين، بينما مايقوله المجمع لايسمعه إلا القليل منهم، ويتم بعد مضي وقت.

وأمام تزايد الاهتمام بوضع المصطلحات والترجمة أحدثت المنظمة (المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر) بدمشق وسمته «بيت الحكمة الجديد» مهمته أن يكون مركزاً قومياً ينهض بجهد عربي شامل يستثمر الجهود التي بذلت وتبذل في حقل تعريب التعليم ووضع المصطلحات وتنسيقها ويستفيد من الطاقات العربية المتوافرة في سبيل خدمة التعريب والتثقيف معاً ويسعى بجهد إلى تحقيق الأهداف الملقاة عليه وهي:

1 ـ المساعدة على تعريب التعليم العالي والجامعي بفروعه وميادينه كافة، في الوطن العربي، بما في ذلك تأمين حاجات التعريب من المراجع والكتب والدراسات والبحوث، والمستخلصات، ترجمة وتأليفاً، ونشراً وتوزيعاً والتعاون مع الجهات المختصة ومنها مكتب تنسيق التعريب التابع للمنظمة، ومجامع اللغة العربية، ومراكز البحوث واتحاد الجامعات العربية وسائر الجهات المعنية الأخرى العربية والدولية.

2 ـ متابعة الجديد مما ينشر في ميادين المعرفة العلمية والأدبية والفنية في العالم، والتعريف به، واختيار الجديد الملائم منه لتعريبه.

3 ـ تنسيق مجهودات الترجمة والتأليف التي تتم في الوطن العربي وتنشيط تبادل الخبرات والمطبوعات بين المؤسسات العربية العاملة في هذا الميدان.

4 ـ إجراء المسوح والبحوث والدراسات التربوية حول قضايا التعليم العالي والتنسيق بين مؤسساته واقامة الدورات التدريبية وورش العمل للعاملين فيه وذلك بهدف تحسين كفايته الداخلية والخارجية، واحكام الربط بينه وبين التنمية، والاستعانة بالمنظمات العلمية التابعة للجامعة العربية والأمم المتحدة علمياً ومادياً بما يخدم اهداف المركز، وبما لايتعارض مع انظمة المنظمة.

5 ـ اغناء الثقافة العربية بتعريب الرفيع من روائع الفكر العالمي في العلوم والآداب والفنون ونقل ما لم ينقل منه إلى العربية.

6 ـ الاسهام في ترجمة ما لم يترجم من روائع الفكر العربي في العلوم والآداب والفنون والتراث إلى اللغات الأجنبية واسعة الانتشار والعمل على تصنيف الوثائق العلمية والتاريخية وحفظها واسترجاعها تبيانا لأصالة الأمة العربية وعراقتها وخدمة للغتها وتاريخها.

7 ـ اقامة اشكال متنوعة من التعاون مع الجامعات العربية ووزارات التعليم العالي والبحث العلمي، وسائر الجهات المعنية الاخرى في البلاد العربية لتعريب التعليم فيها.

8 ـ عقد اتفاقات تعاون مع الجهات العربية والدولية لتبادل المعلومات وتنمية الخبرات بما يخدم مجالات التعريب والترجمة والنشر ويدفع حركة التنمية الشاملة بأشكالها كافة.

9 ـ تنظيم مؤتمرات وندوات عربية ودولية مشتركة وحلقات بحث وورش عمل والمشاركة فيها لمعالجة الامور المتعلقة بتعريب التعليم العالي في الوطن العربي، بما يخدم التكامل العربي علمياً وثقافياً واقتصادياً وتنمويا.

10 ـ العمل على الاستفادة من بحوث العلماء والطلاب العرب داخل الوطن العربي وخارجه والاسهام في ترجمة ملخصات ومستخلصات من اطروحاتهم ودراساتهم حسب اهميتها التطبيقية لمشاريع الانماء العربي المتكامل.

11 ـ انشاء مصرف للمعلومات في مجال أهدافه وغاياته وأعماله.

12 ـ اصدار دورية علمية، تعالج الموضوعات التي يختص بها المركز، وتعرف بنشاطاته ومشروعاته والتنسيق مع مختلف الدوريات العربية والأجنبية عالية التخصص، بما يقتضيه ذلك من تعاون وتبادل.

وقد أعطى المركز الاولوية في مشروعاته لتأليف الكتب العلمية وترجمتها بغية الاسهام في سد النقص الكبير الذي تعاني منه المكتبة العربية في الكتب والمراجع العلمية، وقد شكلت اللجان العلمية والهندسية والطبية المتخصصة لتيسير مهمة المركز في اختيار

الموضوعات والكتب الملائمة لأغراض التأليف أو الترجمة.

ومن انجازات المركز في مجال التاليف:

1 ـ كتاب «هندسة الفيزياء النووية».

2 ـ كتاب «هندسة المفاعلات النووية ـ جزء أول».

3 ـ كتاب «هندسة المفاعلات النووية ـ جزء ثان».

4 ـ كتاب الاشعاع النووي والوقاية من الاشعاع والتلوث».

5 ـ كتاب دليل التنمية المائية في الوطن العربي».

6 ـ كتاب «عروبة البربر».

ولقد تم انجاز هذه الكتب واصدارها بمعدل 2000 نسخة من كل كتاب والعمل يجري في المركز على انجاز الكتب الاخرى في القريب العاجل.

وفي مجال الترجمة فقد أصدر المركز الكتب المترجمة التالية:

1 ـ الاتصالات بالألياف البصرية.

2 ـ معالجة الصور الرقمية.

3 ـ الأسس الفيزيائية لليزرات التقانية.

4 ـ الأسس الهندسية لانشاء الليزرات التقانية.

5 ـ طرائق المعالجة السطحية بالليزر.

6 ـ معالجة المواد غير المعدنية بالليزر.

7 ـ الجيوفيزياء التطبيقية.

8 ـ العلم والعلوم الاجتماعية.

9 ـ منطق البحث في العلوم الاجتماعية.

10ـ نظم التصوير الطبي.

وهناك عدد لابأس به من الكتب المترجمة قيد الطباعة والاصدار في مختلف مجالات العلوم الاجتماعية والأساسية والهندسية والبيئية والطبية والهندسة الطبية.

ويقوم المركز حالياً بالاشراف العلمي على اعداد معجمين: الأول في علم المياه، والثاني في علم الاستشعار عن بعد، وذلك بالتعاون مع مكتب تنسيق التعريب بالرباط.

كما يصدر المركز مجلة دورية نصف سنوية باسم «التعريب» صدر منها حتى الآن خمسة أعداد:

العدد الأول اذار/ مارس 1991.

العدد الثاني ـ كانون أول/ ديسمبر 1991.

العدد الثالث ـ حزيران/ يونيو 1992.
العدد الرابع ـ كانون أول/ ديسمبر 1992.
العدد الخامس ـ حزيران/ يونيو 1993.
والعدد السادس ـ كانون أول/ ديسمبر 1993 قيد الطباعة والاصدار.

ومن أجل الوقوف على جهود مكتب تنسيق التعريب بالرباط في توفير المصطلح، والمقام الذي يعطيه للترجمة، فإن المكتب يتبنى منهجية واضحة محددة، ففي تنسيق أحد موضوعات التعليم المهني أو التقني مثلاً يعمل كالتالي:

ـ يقوم الباحثون في المكتب بجمع الكتب المدرسية الانجليزية والفرنسية التي تستعمل في تدريس موضوع ما في الأقطار الأوربية، وذلك بالاضافة إلى مايصدر بلغات أجنبية من معجمات في الموضوع.

ـ تستخلص من هذه الكتب جميع المصطلحات العلمية والتقنية ذات العلاقة.

ـ يصنف مسردان، أحدهما بالانجليزية، والآخر بالفرنسية للمصطلحات المستخلصة.

ـ تعقد ندوة مصغرة من المختصين والمدرسين لمراجعة المسردين، والتأكد من علاقة المصطلحات المدرجة فيها بالموضوع، واستكمال ماينقصها من مصطلحات.

ـ تجرد جميع كتب التراث والمعاجم العربية والكتب المدرسية والمطبوعات ومنشورات المجامع وغيرها من الهيئات اللسانية في الوطن العربي للبحث عن المقابلات العربية للمصطلحات الأجنبية المتجمعة.

ـ يصنف مشروع معجم ثلاثي اللغات: عربي، انجليزي، فرنسي لمصطلحات الموضوع.

ـ ترسل نسخ من مشروع المعجم هذا إلى لجان التعريب في الأقطار العربية، وإلى المجامع العلمية والمؤسسات التربوية، كما ينشر في مجلة (اللسان العربي) من أجل الحصول على آراء المختصين وتعليقاتهم وردودهم.

ـ تنسق جميع الردود والتعليقات، وتعقد ندوة للمختصين في الموضوع لمناقشة محتويات مشروع المعجم، تمهيداً لعرضه على مؤتمر التعريب.

ـ يقدم مشروع المعجم إلى مؤتمر التعريب لدراسته وتعديله وإقراره، وتعميم استعماله في جميع أقطار الوطن العربي[١].

علماً أن المكتب لاينسق المصطلحات إلا بعد أن تمر بالقنوات التالية:

---

(١) صالح بلعيد: دور المؤسسات الثقافية العربية في تنمية اللغة العربية (رسالة دكتوراه) معهد الآداب جامعة تيزي وزو / الجزائر/ 1993. ص 212-213.

1 ـ ينظر المجمع العراقي في المصطلحات التي تعدها اللجان فيه أثناء السنة المعجمية وتبحث في عدد مناسب من الجلسات.

2 ـ ينظر مجمع القاهرة في المصطلحات أثناء المؤتمر السنوي للمجمع الذي يستمر بضعة أيام، ويدعى إليه أعضاء المجمع من خارج مصر، وتكون اللجان المختصة قد أعدت المصطلحات قبل ذلك.

3 ـ ينظم اتحاد المجامع العربية اجتماعات للمصطلحات تنظر فيه قوائم المصطلحات التي تعد قبل ذلك، ويكون أكثر الحاضرين عادة من البلد الذي يعقد فيه الاجتماع.

4 ـ مؤتمرات التعريب التي ينظمها المكتب الدائم لتنسيق التعريب ينظر خلالها ممثلون من الأقطار العربية في قوائم المصطلحات التي يجمعها ويعدها المكتب ويجري إقرارها في لجان تؤلف أثناء المؤتمر[(١)] . هذا التنسيق الهام للمصطلحات يخضع للاسبقيات في انتقاء المصطلحات، وتعطى الأولوية للمشاريع التي ترد إليه على الوجه التالي:

أولاً: المشاريع التي ترد إليه عن طريق الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ـ سابقاً ـ والآن لما يرد إليه من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

ثانياً: المشروعات التي ترد من الأجهزة والمؤسسات التابعة لجامعة الدول العربية.

ثالثاً: المشروعات التي تأتي من الحكومات العربية وهيئاتها المختلفة.

رابعاً: المشروعات التي ترد للمكتب من المنظمات الدولية.

خامساً: يأتي العمل التنسيقي في المكتب في خصوص مايقترحه خبراؤه ومراسلوه العلميون من ذوي المكانة العلمية المرموقة في الوطن العربي من مواضيع معجمية ليكون لها السبق على غيرها.

أما مايخص وضع المصطلحات فالمكتب لايخرج عن اجتهادات المجمعين في وضع المصطلح العلمي، وعلى هذا يتبع الخطوات التالية:

أولاً: البحث في التراث العربي، أي البحث في كتب المصادر واستيفاء المصطلح اللازم، أو إعادة بعثه من جديد.

ثانياً: الالتجاء إلى وسائل النمو اللغوي أي التوليد مستعملاً:

1 ـ التعريب: يعني عنده تعريب الجوهر والتصورات والبنيات التعليمية، ويأخذ في الاعتبار خصوصية التاريخ والحضارة، ويضع مصلحة الأمة العربية في أعلى السلم،

---

(١) محمود الجليلي «تجارب في التعريب» المجمع الأردني ـ الموسم الثقافي الثاني 5-26 أيار 1984. عمان: 1984 ص: 22.

والتعريب عنده جزء من المواجهة الشاملة للغزو الثقافي.

2 ـ الترجمة: تأتي في مرحلة ثانية لكنها تقترن دائماً بالتعريب[١] قصد توجيه الجهود للاتفاق على مصطلحات موحدة، وهذا يؤدي إلى سن سياسة لغوية كفيلة بتحصين اللغة العربية والعمل على رقيها لتصبح حاملة لنظريات معاصرة ومبدعة في مختلف التخصصات ولجعل العالم يتعامل معنا بلغتنا ، والافادة من الثقافات المفروضة باستخدام الترجمة، ومع كل هذا لم يقع الاهتمام بها وتشير الاحصائيات الحديثة إلى أنه من عام 1970 إلى عام 1981 تمت ترجمة 2840 كتاباً، وكان نصيب الجزائر 16 كتاباً، وهذه الترجمات تحتكرها الترجمات الأدبية، ولم تنل العلوم التطبيقية إلا 84 مؤلفاً[٢] وتجدر الاشارة إلى أن اسرائيل وحدها ترجمت في هذه العشرية أربعة أضعاف ماترجمه العرب، وبلغت نسبة الدول العربية في انتاج الكتب المترجمة وغير المترجمة على النطاق الدولي 1.1٪، أما في عشرية الثمانينات فقد انخفض إلى 0.9٪ من النتاج العالمي، وهذا كله كان من أسباب ضعف السياسة الثقافية الرسمية التي تخطط وتبرمج لحركة النشر والتأليف، وغياب المبادرات والاجتهادات التي تتماشى ومتطلبات التعريب، وغياب مدارس تختص بالترجمة.

3 ـ الاشتقاق: يركز المكتب على الاشتقاق الصغير الذي ينحصر في الأفعال، وهو أكثر دوراناً في اللغة، ويستعمله لاغناء الرصيد اللغوي، ومنه ينطلق لوضع سلسلة من المفردات الجديدة التي تواكب الاختراعات الحديثة، واهتم المكتب باسم الآلة، وبهذا الأخير ضمنت استقبال الوافد الأجنبي من الآلات الحديثة.

4 ـ المجاز: وهو محرك الطاقة التعبيرية في ازدواجها بين تصريحيّة وايحائية، وبالمجاز ضمن المكتب وضع المصطلحات العلمية والحضارية، وذلك باستعمال المعاجم العربية القديمة، وأحيا مفردات عربية الأصل حرفتها اللغات الأوربية عندما أخذتها من العربية في عهد إزدهارها، وبذلك استطاع المكتب أن يعيد كثيراً من المصطلحات إلى العربية فأطلق بعضاً منها تجوزاً.

5 ـ النحت: لم يهتم به المكتب نظراً لخصوصية اللغة العربية التي لاتقبل كثيراً من

---

(١) لكي لانخلط بين التعريب والترجمة، المجمع في حالة امتناع التعريب يلتجىء إلى الترجمة، لكن الترجمة ليست هي التعريب، بل هي تخدم التعريب ورافد أساسي له.

(٢) عبدالوهاب حفيظ «حول الترجمة والتعريب والتغريب ومأساة المصطلح وفراغ المعنى» الوحدة: الرباط: عدد 62,61 ص:82.

الكلمات المنحوتة، كما أن عنصري الاشتقاق والمجاز يغنيان عن النحت. ولذا لم يعتمده إلا عند الضرورة.

من كل هذا ورغم رتبة الترجمة فإن المكتب لم يعط لها اهتماماً خاصاً، ولم يقدم فيها رؤية منهجية، فكانت الدراسات في اللسان العربي تخضع لاجتهادات الأفراد حتى وجدنا ترجمات إقليمية فنشأ من ذلك تعدد المصطلح بل كثرته حتى التخمة وهذا راجع لعشوائية النشاط الترجمي الذي لم تقم به مؤسسات متخصصة، وهذا أحد المشتغلين بالترجمة يقر بعشوائية وضع المصطلح فقال: «إذا عرض لفظ أعجمي ترجمتاه إلى لغتنا، وإذا تعذرت ترجمته اشتققنا له اسماً من لغتنا، وإذا تعذر ذلك أيضاً استعملنا مكان الأعجمي كلمة عربية مصوغة باحدى طرق المجاز، وإن لم يكن شيء من ذلك نلجأ إلى تعريبه إسوة بالمعربات الشائعة في لغتنا»[١] هذه خطة اعتمدها القدماء وهمهم هو إغناء اللغة العربية بمستجدات العصر، فنحن ما أحوجنا في العصر إلى مسميات عصرنا، لكن العملية يجب ألا تخضع للرهان، أو لاختيار وتجريب طرائق نقل المصطلح. وقد يكون هذا مقبولاً، لكننا ما أحوجنا إلى استغلال الامكانات الآلية Automation التي تستغلها اللغات المتقدمة في ترجمة المصطلحات أو وضعها. وفي الأخير أقر بضعف الترجمة في الوطن العربي. وما عليّ إلا أن أتقدم بهذه الاقتراحات:

1 ـ الاهتمام بالبحث العلمي في مختلف مجالاته.

2 ـ اعتبار القضية اللغوية رئيسية في حياتنا لايجوز إهمالها، ونقاء لغة الكتابة عامل أساس يساهم في حفظ اللغة وإغنائها.

3 ـ لانترجم إلا مايتوافق مع متطلباتنا المنتظمة في نسق عقلاني عملي.

4 ـ أرى ضرورة تشجيع المؤسسات والأفراد على ترجمة الكتب العلمية من مختلف اللغات مع الحرص على ضبط المادة ودقتها.

5 ـ استبعاد تعدد المصطلح والسعي نحو تداول المصطلح الموّحد الصادر عن المؤسسات العربية القائمة على وضع المصطلح (المكتب).

6 ـ الاهتمام باللغة العربية خارج حدودها.

7 ـ اعطاء جائزة مالية سنوياً لمن يقدم أحسن عمل في الترجمة.

8 ـ تخصيص دفعة من طلاب الماجستير يقومون بالبحث في التعريب والترجمة.

---

(١) محمد ضاري حمادي. حركة التصحيح اللغوي في العصر الحديث. بغداد: دار الرشيد للنشر. 1980. ص: 294

من تجارب التعريب في بعض الجامعات العربية

د. نوفل الأحمد
أستاذ مساعد في جامعة تشرين السورية

مقدمة

مع تقدم العلم والحضارة وتزايد الوعي في الأوساط العلمية العربية ومع تزايد الأبحاث والمقالات وكثرة انعقاد المؤتمرات والندوات حول التعريب وأهميته، يتضح يوماً بعد يوم أنه لامناص من ادخال اللغة العربية في التعليم العالي وفي التدريس الجامعي، خاصة وقد بدأت النتائج تظهر هنا وهناك لتثبت صحة هذه النظريات وتبين أن التدريس باللغة العربية أجدى نفعاً وأكثر عمقاً في استيعاب العلوم الحديثة.

بدأت النتائج تظهر لتكشف بطل ادعاء المدعين وضلال المخدوعين المقنعين بأن اللغة العربية غير قادرة على استيعاب العلوم وهي ليست لغة العلم كما يدعون، ومنهم من يردد كلام الله عز وجل: **قل لو كان البحر مدادا لكلمات ربي لنفد البحر قبل أن تنفد كلمات ربي ولو جئنا بمثله مددا.** الكهف /119/.

لقد نجح الاستعمار الذي جثم على أقطار الوطن العربي بأشكاله المختلفة في تغيب اللغة العربية واستبعادها عن التعليم عندما احتل العقل والتفكير العربيين، وقد تحررت معظم الدول العربية في حين أن عقلها وتفكيرها مازال يسيطر عليهما الاستعمار. فنرى أن بعض الأقطار العربية مازالت تستعمل اللغة الأجنبية في مدارسها الاعدادية أو الثانوية وكثير منها تستخدم اللغة الأجنبية في الجامعات والمعاهد.

إن التعليم بلغة غير اللغة الأم يعني الفصل بين التفكير واللسان وهذا ماحاول الاستعمار تحقيقه ليبقى متمكناً من استعماره محكماً سيطرته، وقد استطاع الاستعمار خلال الظروف التي سيطر بها على الوطن العربي من التوصل إلى العقل والتفكير العربيين ليعزز منهما الفكرة الباطلة بأن اللغة العربية ليست لغة للعلم وأنها غير قادرة على استيعاب العلوم

الحديثة، فصدقه الكثير وأخذ يردد هذه الجمل الزائفة ويعمل على تنفيذها في الجامعات ليؤدي المهمة التي أوكله بها الاستعمار من حيث لايدري، وهي عزل أبناء الأمة العربية عن لغتهم وحضارتهم وليُسهمْ في تعزيز التخلف والتبعية الثقافية.

لقد أُدخل التعريب في بعض الجامعات العربية وماتزال بعض الكليات الهندسية والطبية تعتمد اللغة الأجنبية في التدريس خوفاً من المشكلات التي تتوقع ظهورها، إلا أنني أحب أن أؤكد أن المشكلات الناتجة عن التعريب هي بسيطة وسهلة الحل فيما لو توافرت الإرادة والعزم الصادقان.

إن التعريب قرار سياسي حاسم وشجاع، يتطلب العمل الجاد والتضحية في سبيل الوطن، لأنه قرار وطني هدفه الأول إعادة الإنسان العربي إلى حضارته الأصيلة وإلى مكانته التي كان يتمتع بها في عصور النهضة حيث كان سيد العالم.

إن هذا البحث يروي قصة اتخاذ قرار التعريب في إحدى الجامعات العربية الليبية التقنية التي تُدّرس العلوم الهندسية البحتة، قرار اتخذ في أحلك الظروف وأكثرها تعقيداً وطبق بحرص وعناية وقد ساهمتُ في تحقيق هذه الخطوات المباركة حيث كنت أميناً للجنة التعريب في الجامعة.

سأصف باختصار المراحل الثلاث التي مرت بها الجامعة أثناء وجودي فيها، وهي مراحل الانتقال من التدريس باللغة الانكليزية إلى التدريس باللغة العربية.

1- مرحلة التدريس باللغة الانكليزية بوجود أساتذة أجانب

لقد كان الطالب في هذه المرحلة يتلقى المحاضرات باللغة الانكليزية ويضطر لكتابة ملخص عن المحاضرة التي تكتب على السبورة، فينقلها على كراسة بسبب عدم قدرته على الكتابة أثناء الإملاء.

إن النص المكتوب على السبورة يجب أن يكون واضحاً ليتمكن الطالب من تصويره بشكل صحيح وسليم، وليكون سهل الحفظ، ويكون محتوى المحاضرة صغيراً لاتتعدى المعلومات المعطاة فيها صفحتين من صفحات الكراس ويكون المنهاج الفصلي عبارة عن عشرين ورقة يقوم الطالب باستظهار هذه المعلومات بما فيها من الأمثلة والمسائل، ويحفظ في ذاكرته حتى الأجوبة وبالأرقام.

ومن الجدير بالذكر أن من بين الطلاب من لايتقنون اللغة الأجنبية ومستواهم فيها

ضعيف جداً.

كيف يمكن لهؤلاء الطلاب أن يواكبوا عصر التقدم والاختراعات؟. كيف لهم أن يقاس مستواهم العلمي بمستوى طالب إنكليزي أو أمريكي يتلقى علومه في بلده وبلغته الأم؟. إن الطالب يتخرج بمستوى ضعيف، معلوماته العلمية هزيلة لايستطيع التعبير عنها، حتى لو كان مستوعباً لها، إلا باللغة الانكليزية، ولم يُعطَ من المنهاج الدراسي إلاّ جزءاً منه. إن جهد الطالب منصب هنا على حفظ المفردات الإنكليزية دون التطرق للمضمون العلمي للمادة.

2- مرحلة التدريس باللغة الأجنبية بوجود أساتذة عرب:

إن أعضاء هيئة التدريس كانوا من العرب والأجانب معاً. لقد كانت المحاضرة تلقى من الأساتذة العرب باللغة الانكليزية ويكتب المدرس ملخصاً عنها على السبورة بالاسلوب السابق نفسه. وكان الشرح يُلقى أحياناً باللغة العربية ممزوجاً بالكلمات الانكليزية.

إن هذه المرحلة أفضل من سابقتها حيث تجرأ الطلبة ليسالوا عن معاني بعض المفردات التي تكتب على السبورة، الأمر الذي سيختصر لهم الزمن المستغرق في البحث عنها في المعاجم، وأخذ الطلاب يفهمون بعض المحاضرات من خلال الشرح باللغة العربية، أما إذا طلب منهم اعادتها باللغة الانكليزية فإنهم لايستطيعون إلا من خلال الاستظهار.

ظل المنهاج في هذه المرحلة محدوداً صغيراً وإن فُهم بعض منه، وكان جهد الطالب ينقسم إلى قسمين: الأول لتعلم مفردات اللغة الانكليزية الواردة في المحاضرة، والثاني لفهم المحتوى واستيعابه بعد أن استوعب جزءاً منه في المحاضرة أثناء الشرح باللغة العربية.

3- مرحلة التعريب الشامل:

في هذه المرحلة وبعد أن اتخذ قرار التعريب الشامل والحاسم، تعريب المحاضرة وتعريب الأستاذ، فقد استغنى بشكل نهائي عن الأستاذ الأجنبي، واستبدل به أستاذ عربي وأصبح إلقاء المحاضرة وكتابتها بالعربية ملزماً وشرطاً من شروط العقد. وقد حرص رئيس الجامعة على مسيرة التعريب وتنفيذها وصرف مكافأة لأعضاء هيئة التدريس الذين قاموا

باعداد مذكرات منهجية.

لقد ظهرت بوادر الارتياح والانفراج على الطالب وأصبحت ثقته بنفسه كبيرة، وتفاؤله بالمستقبل كبيراً، لأنه بدأ يستوعب المحاضرات ويناقش بها ويشعر بتحسن مستواه العلمي، ومن الجدير بالذكر أن التغير كان فجائياً أي أن الطالب الذي كان يتلقى علومه باللغة الانكليزية في الفصل الماضي أصبح الآن يتلقاها باللغة العربية، وقد أجرينا استبانة آراء الطلبة حول هذه العملية، فطرحنا عليهم أسئلة كانت كمايلي:

س 1: هل ازداد حجم المعلومات أثناء المحاضرة أكثر مما كان علية باللغة الانكليزية؟

وقد كان الجواب: 88% نعم، 12% لا.

س 2: هل أصبح الاستيعاب والفهم أكثر مما كان عليه؟

الجواب: 85% نعم، 15% لا.

س 3: هل ازدادت مشاركة الطلاب في عمليات التدريس من خلال المناقشة؟

الجواب: 80% نعم، 20% لا.

س 4: هل قلت زيارتك للمكتبة؟

الجواب: 65% نعم، 35% لا.

وطلب في نهاية الاستبانه أن يكتب كل طالب رأيه حول التعريب وملاحظاته واقتراحاته التي من شأنها دفع عملية التعريب إلى الأمام وأخذت (100) ورقة عشوائية فكانت الاقتراحات كمايلي:

70% يطالبون بتعميق هذه الخطوة القومية والاستمرار بها.
33% يطالبون بالمراجع العلمية المعرّبة.
20% يطالبون بتوفير المصطلحات واعطائها أثناء المحاضرة.

18% يطالبون بتوفير الكتاب العلمي العربي.

8% يطالبون بالاستاذ الجامعي الكفي.

8% يطالبون بتنفيذ التعريب على مراحل.

7% يطالبون بإلقاء المحاضرات باللغة العربية الفصحى.

5% يطالبون بإلقاء المحاضرات باللغة العربية وكتابتها باللغة الانكليزية.

4% خائفون من الصعوبات التي سوف تعترضهم عند الإلتحاق بالشركات لأن هذه الشركات معظمها أجنبية.

3% مشككون بالتعريب ولايحبذونه ويطالبون بالرجوع إلى الانكليزية.

وكما نرى أن مجموع الاقتراحات أكثر من (100) لأن بعض الطلاب قدم أكثر من اقتراح.

4- وضع مشاريع التخرج قبل التعريب وبعده:

لقد شمل التعريب أيضاً مشاريع التخرج ووجب على الطلاب كتابة اطروحاتهم باللغة العربية. فماذا كانت النتيجة؟.

1- انعدام الحاجة إلى اساتذة اللغة الانكليزية لصياغة المواضيع وربط الجمل بعضها ببعضها الآخر.

2- الاعتماد على الأفكار الذاتية في صياغة نصوص المشروع ولم يعد هناك حاجة لنقل النص من الكتب الأجنبية كما كان يحدث سابقاً.

3- التوسع في المشروع والتطرق إليه بجوانبه كافة.

4- كسر حاجز الخوف من الكتابة بالعربية في مجالات العلوم الهندسية وكذلك كسر حاجز الخوف والارتباك في مناقشة المشروع أمام اللجنة الفاحصة إذ أصبح الطالب يعبر عن رأيه بلغته وبثقة كاملة.

5- وضع الاطروحة مرجعاً يستفاد منه في المكتبة المركزية.

6- تميزت المشاريع التي نوقشت بعد التعريب بكثرة الحضور من الطلاب والضيوف وأعضاء هيئة التدريس وتحويل المشروع إلى ندوة علمية مفيدة للجميع.

5- عيوب التدريس باللغة الأجنبية :

ظهرت عيوب التدريس باللغة الأجنبية بشكل واضح بعد تطبيق التعريب وكان أهم ما استنتجناه :

1- أن التدريس باللغة الأجنبية يعزل الطالب عن جذوره اللغوية ويضع أمامه صعوبة اللغة مع صعوبة المادة فيكون التغلب على احداها واستيعابها على حساب الأخرى، فيتخرج الطالب، فلا هو أتقن اللغة ولاأتقن المادة العلمية بالاضافة إلى أن حجم المعلومات الذي يتلقاه الطالب والذي يتمثل بمنهاج المادة يكون ضئيلاً.

2- إن الزمن اللازم للطالب حتى يستوعب منهاجاً معيناً يتلقاه باللغة الانكليزية يبلغ أضعاف الزمن اللازم عندما يتلقاه باللغة العربية، خاصة إذا كان المدرس عربياً ويدرس باللغة الأجنبية. إن مثل هؤلاء المدرسين الناطقين باللغة العربية والذين يدرسون باللغة الأجنبية يخدمون حضارة الآخرين ويقومون بمهمتين مخفقتين في الوقت نفسه: الأولى إعطاء الطالب درساً باللغة الأجنبية دون قواعد وأصول، والثاني اعطاؤه درساً علمياً صعباً غير مفهوم ناهيك عن الوقت المستقطع أثناء الدرس من خلال اسئلة الطلاب حول مفردات النص الأجنبي.

3- إن التدريس باللغة الأجنبية يفسد اللغة العربية للطالب والمدرس، فكثيراً مايحدث الخلط من قبل الطالب والأستاذ أثناء شرح أو توضيح فكرة ما. فقد سمعت طلاباً يرددون كلاماً أنكليزياً ضمن الجمل العربية مثل سأكلكش الجواب، وتعني سأحسب الجواب بالحاسوب. (Calculator) سأقيس الدبث، وتعني سأقيس العمق. (Depth)

خمسة بوينت واحد، وتعني (5.1)

4- عندما لايتقن الطالب اللغة الأجنبية مثل اتقانه للغة الأم، وهذا هو واقع جميع الطلبة، يلجأ الطلاب إلى استظهار الدروس والمعادلات والمسائل ليضمن النجاح. وهذا الاستظهار يكلف الطالب جهداً يثقل به كاهل الذاكرة على حساب الفهم والاستيعاب، يسرد النص بما فيها القوانين والمعادلات دون أن يفهم المعنى، وإذا تغير رمز ما يذهب كل مااستظهره هباءً منثوراً.

فالحفظ عن ظهر قلب والالتزام بالنص الحرفي دون استيعاب المعنى وربطه بما تم تحصيله سابقاً يفقد القدرة على التعبير عن ذلك بوضوح، وبهذا يضطرب المعنى ويغيب

وتكون النتيجة الحتمية الإخفاق.

5- حجب المعلومات العلمية عن المجتمع واقتصارها على الطلاب والأساتذة الذين يستخدمونها إما بقصد نجاحهم في المادة أو مع العامل الأجنبي الذي يتولى تنمية الوطن. وبذلك يبقى الوطن والمجتمع فقيراً بالثقافة العلمية بعيداً عن الحضارة.

6- عدم الاستغناء عن الأستاذ الأجنبي وبقاء الجامعة بحاجة إلى خدماته لأن المتخرجين غير قادرين على القيام بالمهمة وكذلك بقاء الكتاب الأجنبي هو المرجع الوحيد.

6- الصعوبات التب واجهتنا في التعريب:

يردد بعضهم أن هناك صعوبات تعترض عملية التعريب ولايحبذ ادخال اللغة العربية قبل أن تزال هذه الصعوبات، هذا إذا أجيز تسميتها صعوبات.

وأحبُّ أن أؤكد أنه يمكن اجتياز الصعوبات بشكل مواز لعملية التعريب وأهم مايمكن أن نسميه صعوبات مايلي:

المصطلحات العلمية:

لم تشكل المصطلحات العلمية أية صعوبة في التدريس، مادامت اللغة العربية لغة شاملة وواسعة ودقيقة يمكن التعبير عن أي مصطلح بعدة كلمات. ومشكلة المصطلحات موجودة في كل اللغات فالانكليزية والفرنسية والألمانية والروسية لاتخلو من المصطلحات وهناك وسائل متعددة لحل هذه المشكلة كالمعاجم وغيرها.

فليس هنالك حاجة إلى الانتظار حتى تتوحد المصطلحات العلمية أو حتى ظهور المعاجم الموحدة. إن المعاجم سوف تظهر عندما تصبح الحاجة لها ملحة أي بعد تطبيق التعريب وسوف يجد الأستاذ أو الطالب أن اللغة العربية الواسعة يمكنها استيعاب أدق العلوم، سوف يجد مثلاً أمام كلمة (Inertia): القصور الذاتي أو العطالة.

ولقد صدر حتى الآن مافيه الكفاية من المعاجم والقواميس سواء كان عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط أو عن المجامع العلمية العربية في دمشق وعمان وبغداد، وأُذّكر ببنك المعلومات السعودي للمصطلحات العلمية (باسم) الذي أنشأته مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية والذي يحتوي على (200.000) مصطلح /4/.

الكتاب الجامعي:

لعل مشكلة الكتاب الجامعي هي من أعقد المشاكل وأخطرها. فعدم توفر الكتاب أو المرجع العربي يقود إلى استخدام اللغة الأجنبية بسبب توفر الأخير وانعدام الأول، ويمكن حل هذه المشكلة بشكل مواز لعملية التدريس وهي أنه في نهاية كل فصل تنجز مذكرة منهجية من قبل عضو هيئة التدريس، وهذه يمكن أن تصبح كتاباً جامعياً بعد المراجعة والتنقيح والتعديل.

إن هذا الأمر يتطلب بعض الجهد من أعضاء هيئة التدريس وعلى الجامعات تشجيع هذه الخطوة وأن تقابلها بمكافآت مجزية.

الأستاذ الجامعي:

لتسهيل التعريب يجب الحرص على انتقاء الأستاذ الجامعي، وخاصة من حيث اتقانه للغة العربية الفصحى. يجب أن يجيد القاء المحاضرة أو كتابة بحث باختصاصه ولاأظن أن ذلك مهمة صعبة، وأحب أن أشيد بالطريقة التي يتعين بها عضو هيئة التدريس في الجامعات السورية حيث يخضع إلى مقابلة لغوية. إن تجربة التعريب في سورية لاقت النجاح ويكمن سر هذا النجاح في الارادة والتصميم.

ومايدعم هذا النجاح أن الطالب يدرس اللغة العربية مقرراً في سنوات الدراسة جميعها إلى جانب اللغة الأجنبية وهكذا يبقى الطالب الجامعي محافظاً على لغته السليمة ويبقى على اتصال بالعلم والابحاث العالمية.

إن ثروة الأمة العربية بأعضاء هيئة التدريس كبيرة فقد جاء أن هناك مايزيد على 110000 عضو هيئة تدريس في الوطن العربي ومايزيد على 35000 مبعوث يبتغون التحصيل العالي. وهذا العدد الهائل لايستهان به فلو ترجم أو ألّف لأغنى المكتبات بالمراجع العلمية الاختصاصية «2».

خلاصة البحث:

يقول العرب التجربة أكبر برهان، وهناك مثل آخر يقول: اسأل مجرباً ولاتسأل خبيراً. لاشك أن مغزى هذه الأمثال عظيم منبثق عن أجيال متعاقبة.

لقد جرى تطبيق التعريب بالرغم من عدم توافر الكتاب وعدم وجود معجم موحد للمصطلحات العلمية ونجحنا. اعتمدنا على الذات وعلى جهود أعضاء هيئة التدريس والطلاب معاً وحققنا أفضل النتائج. استنتجنا أن التعريب يعود بالفائدة العلمية على الطلاب فهو يرفع من مستواهم العلمي ويغنيهم في المعرفة والاطلاع ويجعلهم أكثر تفاؤلاً بالمستقبل ويزيد من ثقتهم بأنفسهم.

إن التعريب قرار وطني تقتضيه مصلحة الأمة ومستقبلها لأنه يعمل على استلام زمام المبادرة والتخلص من التبعية الثقافية، وعلى الجهات السياسية الحرص على تنفيذ التعريب في الجامعات والمعاهد العليا ومراكز البحوث ودعمه مادياً ومعنوياً عن طريق صرف المكافآت المجزية لأعضاء هيئة التدريس ومنح ترقيات للمبدعين.

ليس التعريب معناه الاستغناء عن اللغة الأجنبية. بل يجب أن يرافق التعريب تدريس اللغة الانكليزية مادة ليبقى الطالب على اتصال بالآخرين ويعرف مايدور حوله وماهو الجديد على الساحة العلمية العالمية.

المراجع العلمية:

1- الأحمد، نوفل: الكتابة العلمية باللغة العربية، أهميتها - واقعها ومشاكلها. المؤتمر العلمي الأول للكتابة العملية باللغة العربية بنغازي 10-13 مارس 1990

2- بوبطانة، عبدالله: أنماط التعليم العالي التي يحتاجها الوطن العربي حتى عام 2000. مجلة اتحاد الجامعات العربية تموز 1988.

3- عيوش، ذياب: فلسفة التعليم الجامعي في الوطن العربي والدعوة إلى التعريب مجلة اتحاد الجامعات العربية - العدد 22 تموز 1988.

4- مصطفى، سليمان حسين: مراصد المعلومات ودورها في دعم الدراسات العليا والبحث العلمي في الجامعات العربية حتى عام 2000 في ضوء التطوريات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات. مجلة اتحاد الجامهات العربية - العدد المتخصص 2 تموز 1988.

بحـــوث

معـرّبـة أو مترجـمة

تقصي أُمِّ الدَّم الأبهرية البطنية وتدبيرها الطبي

Abdul-Nasser Nour Allah, M.D.

ترجمة الدكتور محمد ياسين
مراجعة أ. د. عدنان تكريتي

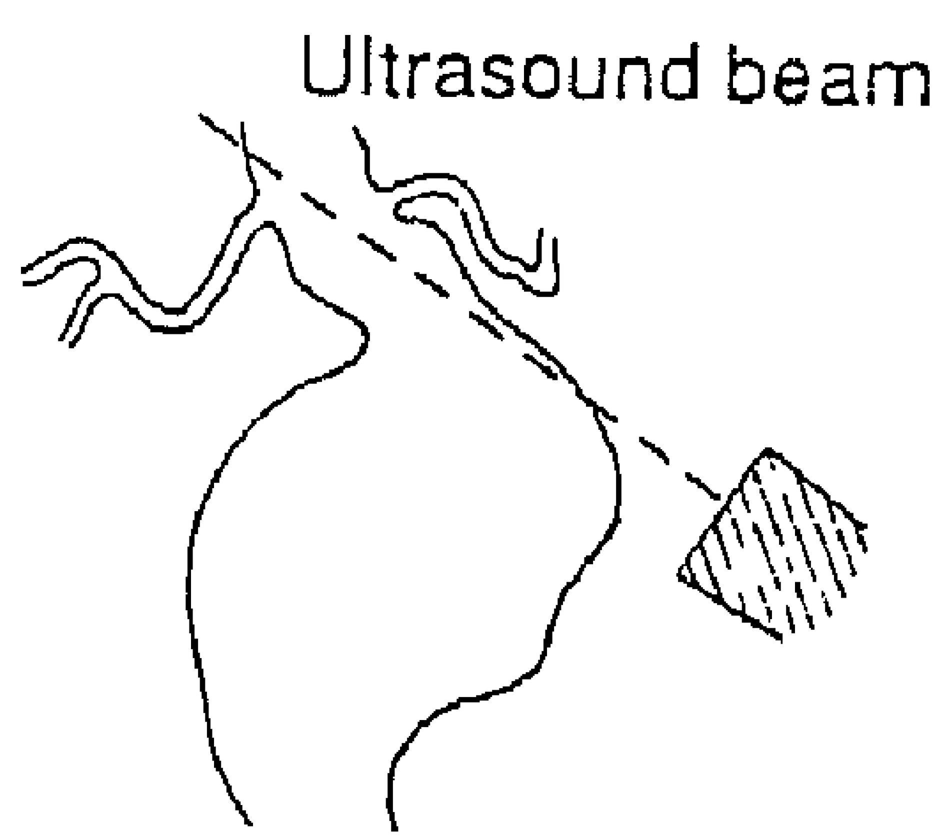
تُعدُّ أُمُّ الدَّم الأبهرية البطنية Abdominal Aortic Aneurysm (AAA) سبباً هاماً لموت المسنين إذ تقتل مايقرب من 10,000 نسمة سنوياً في الولايات المتحدة. ويشير استمرار ارتفاع معدلات الوفيات بسبب تمزقها إلى إمكان اتّقاء الموت وذلك بكشفها المبكر ومعالجتها. وعلى الرغم من أنَّ معدَّل الوفيات الناجمة عن العمل الجراحي تبلغ 5% في الوقت الراهن، فإن المرضى المصابين بأم دم تتسع بسرعة مرشحون للخضوع لهذا العمل الجراحي بغض النظر عن مضادات استطبابه النسبية. هذا وتفوق فوائد الجراحة فائدة خيار عدم التدخل الجراحي الذي قد يسفر عن ارتفاع إمكان تمزق أُمّ الدم تلقائياً، حتى حينما تؤخذ مخاطر العمل الجراحي نفسه بالحسبان.

انتشار أمّ الدم الأبهرية البطنية وتقصيها: غالباً ماتحدث أم الدم الأبهرية البطنية في الرجال أكثر منه في النساء بست مرات، وترتفع الوفيات الناجمة عنها إرتفاعاً واضحاً بعد الستين من العمر، وربما يفيد تقصّيها في المرضى دون الخامسة والسبعين من العمر في خفض معدلات الوفيات الناجمة عن العمليات الجراحية عندهم. أما أكثر الحالات التي ترافق أم الدَّم الأبهرية البطنية فتشمل فرط ضغط الدم الشرياني Hypertension والداء الرئوي الانسدادي المزمن Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) وداء الشرايين الإكليلية Coronary Arteries Disease (CAD) أو داء الأوعية المحيطية Peripheral Vascular Disease (PVD)، كما يعدُّ الإدمان على التدخين لمدة طويلة عاملاً

نشر هذا البحث، وهو للدكتور عبدالناصر نورالله السوري الجنسية والمقيم حاليا في الولايات المتحدة الامريكية، في مجلة « Resident & House Staff Physician » الامريكية - أذار/ مارس 1993

آخر يُسهِمُ في ازدياد انتشارها.

لقد بَيَّنَت دراساتٌ مختلفةٌ ارتفاع انتشار أمّ الدم الأبهرية البطنية بين مراجعي المستشفيات وخاصة الرجال منهم مابين 60-75 سنة من العمر المصابين بفرط ضغط الدم الشرياني أو بالداء الرئوي الانسدادي أو بكليهما معاً والذين لم يسبق كشفها فيهم من قبل، إذ تبلغ نسبة انتشارها لديهم 9 ٪، ممايثبت أنَّ الفحص بفائق الصوت Ultrasound هو اختبارُ تقصٍ ممتاز لنُدرةِ الإيجابيات الكاذبة التي ظهرت في هذه الدراسات. ومع ذلك، ينبغي عدم إغفال الفحص الفيزيائي كاختبارٍ مقبول، ولو أنه تمهيدي، لتقصي أم الدم الأبهرية البطنية مع أن دقته ليست مثل دِقَّة الفحص بفائق الصوت.





قد لاتكون حزمة فائق الصوت مستعرضة transverse في المريض البدين (اليسار) مما يوحي خطأ بوجود أمّ دم فوق الكلية، ولكن تصوير الأوعية (اليمين) يبين أن عنق أمّ الدم يقع أسفل منشأ الشرايين الكلوية تماماً

أما التصوير الطبقي المحَوْسَب Computed tomography للبطن، فيُبَيِّن مَعالِمَ تشريحية أكثر دقةً ولكنه أكثرُ تكلفةً. وأما تصوير الشرايين Arteriography الذي يُعدُّ إجراءً أساسياً في المريض الذي يشتبه بإصابته بأُمّ الدم الأبهرية الصدرية البطنية أو بشذوذ الوظيفة الكلوية أو بأعراض الداء الانسدادي القاصي Distal Occlusive Disease، فربما كان غير ضروري إجراؤه إنْ كانت أُمُّ الدم غير مختلطة.

واستناداً إلى مجموعة مختلفة من المصادر والدراسات ينصح بدمج تقصي أم الدم

الأبهرية البطنية في الفحص السنوي العام للأشخاص الذين يرتفعُ فيهم خطر الإصابة. ويستدعي هذا الأمر، على وجه التخصيص، اتباع الإرشادات التالية:

- إجراء الفحص الفيزيائي السنوي لمن هم فوق الخمسين من العمر مع التأكيد على جَسِّ البطنِ بُغيةَ تحري أم الدم الأبهرية البطنية وكشفها، وإجراء الفحص بفائق الصوت إن كانت نتيجةُ الفحص الفيزيائي توحي بالإصابة.

- فحص البطن بفائق الصوت مرة واحدة على أقل تقدير في الذكور البدينين الذين يزيد عمرهم على الستين سنة وفي تاريخهم المرضي فرط ضغط الدم الشرياني أو داء الشرايين الإكليلية أو الداء الرئوي الانسدادي المزمن أو ترافق بعضها ببعض بغض النظر عن نتائج الفحص الفيزيائي.

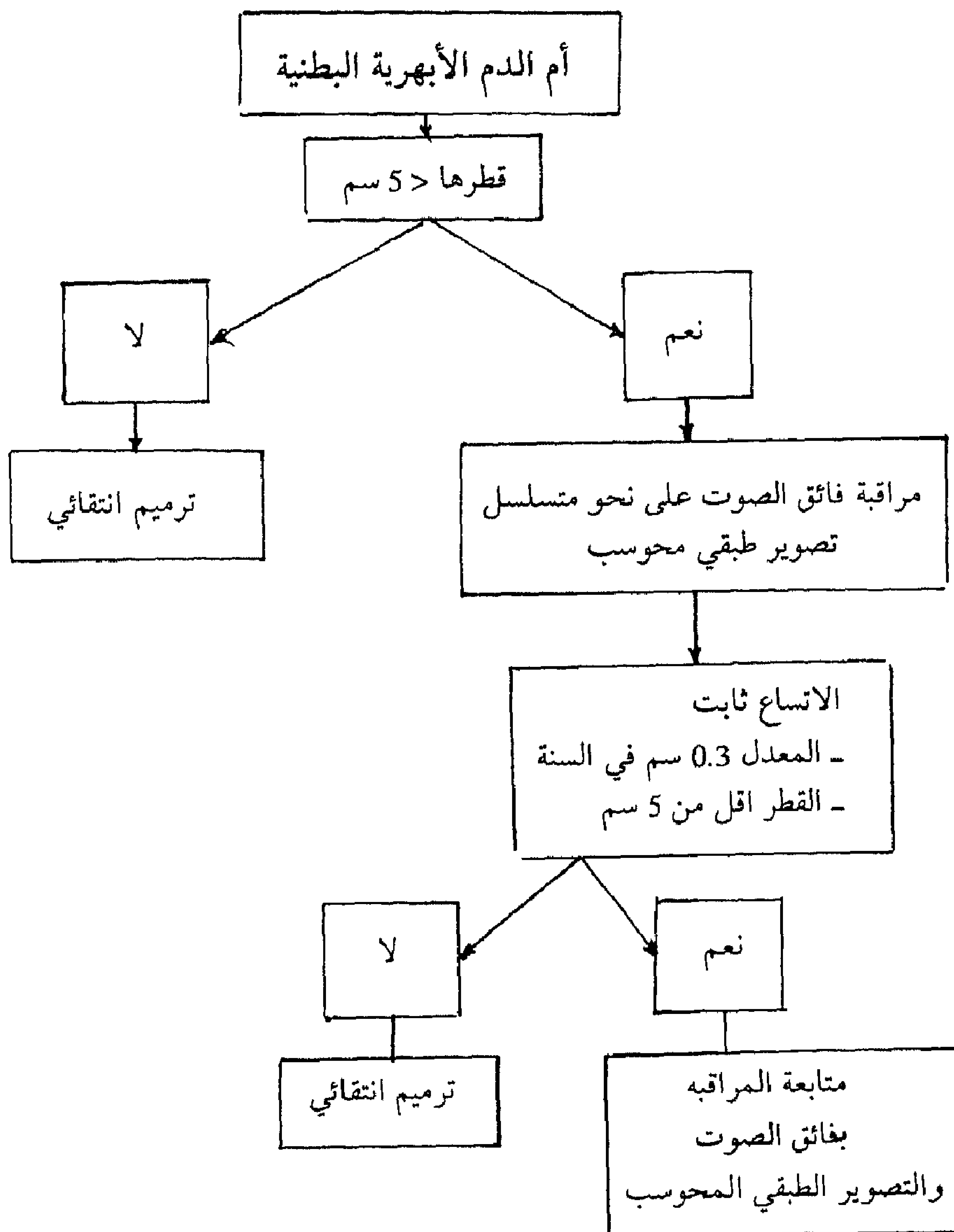
- كما يجب إجراء الفحص بفائق الصوت للأشخاص الذين يزيدون على الخمسين سنة من العمر وفي تاريخهم المرضي حادث وعائي دماغي (CVA)، أو داء الأوعية المحيطية أو كلاهما معاً، أو الذين لديهم قصة أُسرية لأم الدّم الأبهرية البطنية.

وهكذا، يمكنُ خَفْضُ مُعدلات الوفيات الناجمة عن أمّ الدّم الأبهرية البطنية والتي تتزايد على نحوٍ مزعجٍ خفضاً كبيراً وذلك بالكشف المبكر عنها.

تدبير أُمّ الدّم الأبهرية البطنية.

مع أنَّ الإصلاح الجراحي Surgical repair هو العلاج النموذجي لأمّ الدَّم الأبهرية البطنية فلا بُدَّ من تقييم مخاطر تمزقها تقييماً دقيقاً في كل مريض. وقد بَيَّنَت دراساتٌ سابقةٌ أنَّ مراقبة أُمَّهات الدَّم الأبهرية البطنية الصغيرة بقياس حجمها بفائق الصوت على نحو متسلسل يُفيد بأنَّ المشعرات الهامة للتمزق هي حجم أمّ الدَّم البدئي، وفرط ضغط الدم الشرياني والداء الرئوي الانسدادي المزمن. وقد أَوحَت هذه الدراسات أنّ مُعدَّل تمزق أمّهات الدّم التي يبلغ قطرها 4 سم يمكن أن يبلغ 20% في السنة، وذلك إن لم تتم السيطرة على فرط ضغط الدم الشرياني والداء الرئوي الانسدادي المزمن. وعلى الرغم من إسهام المتغيرات الأخرى في حدوث التمزق فإن لحجم أُمّ الدّم بوصفه عاملاً محدِداً قيمةً سريريةً ممتازة عند تحليل خطر التمزق. هذا ويتحدد الوقت المناسب للمداخلة الجراحية في المرضى الذين لاتظهر عليهم الأعراض عند بلوغ قطر أُمّ الدّم 5-6 سم. وقد ذكر بعض

الجراحين معدل نجاح جراحي واضح عندما اعتمدوا المعيار نفسه في تدبير أُمّ الدّم الانتقائي.



الشكل 1 : مقاربة أم الدم الأبهرية البطنية اللاأعراضية

ويبين عددٌ من الدراسات أن أُمّ الدّم الأبهرية البطنية تَتّسع بازدياد قطرها بنحو 0.5 سم كل سنة، مع أن معدل الاتساع هذا يبدي اختلافاً كبيراً في مرضى معينين، إذ تبدي النسوة ميلاً إلى معدلات اتساع أسرع مما هو عليه في الرجال في أثناء الفحص الأول بفائق الصوت فقط. وقد أثبتت دراساتٌ حديثةٌ أخرى تسارع معدل اتساع أُمّ الدّم في المصابين بالداء الرئوي الانسدادي المزمن.

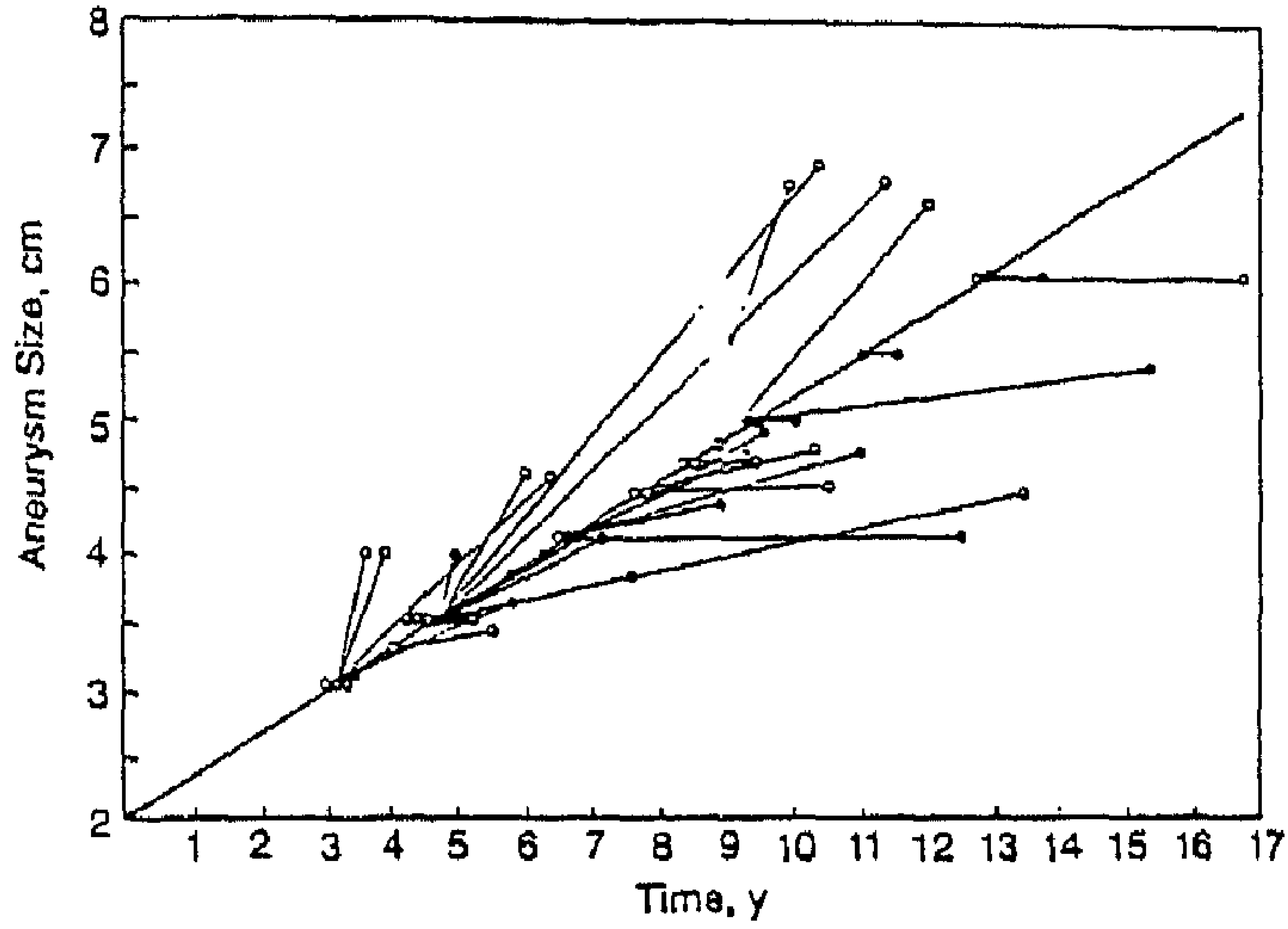
وقد تَمّت صياغة نموذَج المخاطر النسبية لكوكس Cox's proportional hazards model وذلك لتحديد المعَالم السريرية التي تشير إلى مايجب إجراؤه من عمل. وقد كان العمر والجنس والضغط الدموي والمرض القلبي والداء الرئوي الانسدادي المزمن وداء الأوعية المحيطية وتاريخ التدخين والتداوي بخافضات الضغط من ضمن المتغيرات التي تمّ اختبارها في هذا النموذج. وتَبَيّن من ذلك أنَّ اتساع أُمّ الدّم يتناقص في المرضى الذين يتناولون البروبرانولول. ولذا فإن توقع اجراء العمل الجراحي الانتقائي لأمّ الدّم يَستند إلى المعلومات المتوافرة في وقت التقييم الأساسي ويحدده العمر وحجم أُمّ الدّم فقط، إذ إن تظاهرها في متقدمي العمر ينقص من احتمال العمل الجراحي بينما يزيد كبر حجمها البدئي من احتمال إجرائه.

التدبير الطبي (غير الجراحي):

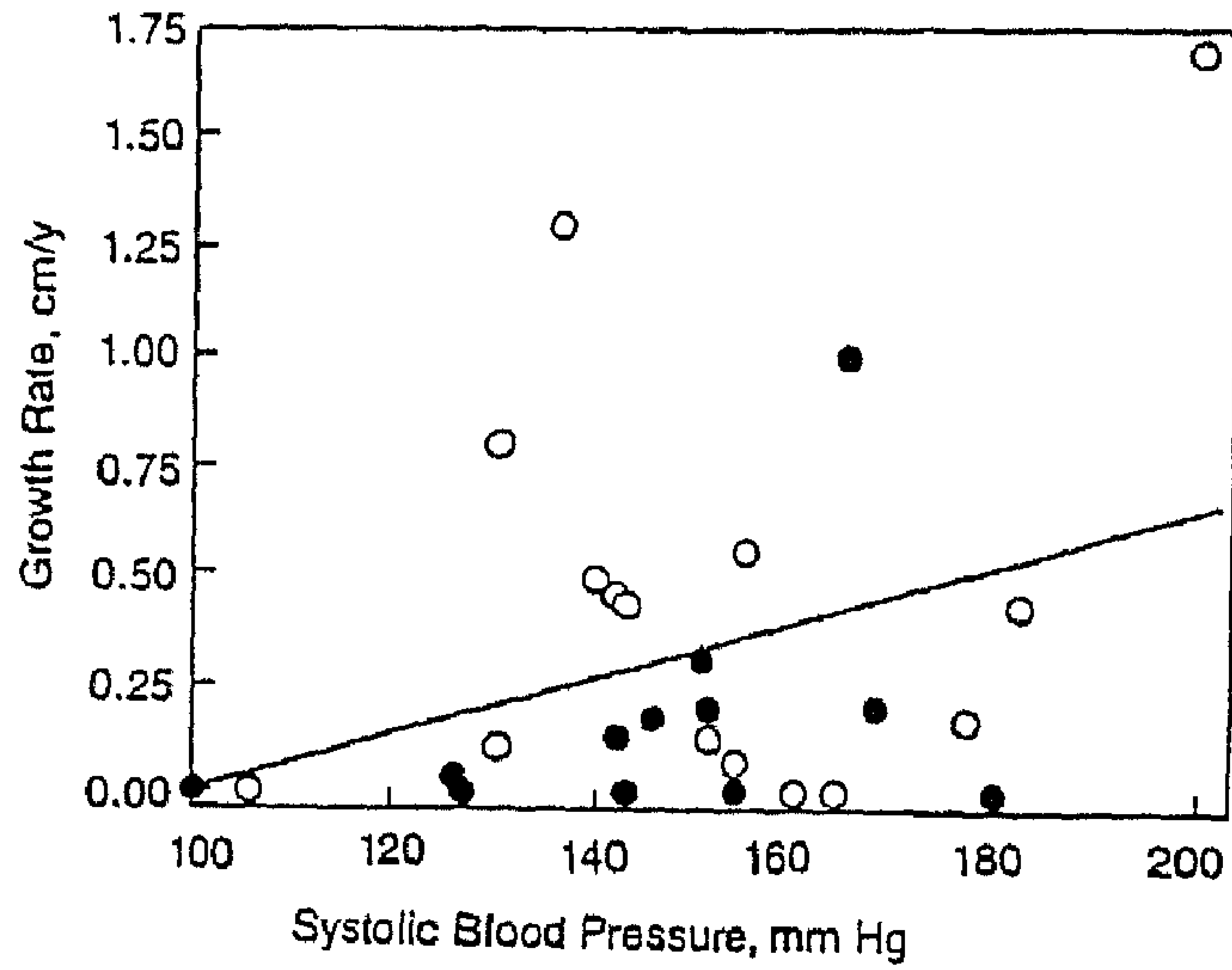
مثلما ذكر آنفاً فإن العمل الجراحي هو المعالجة النموذجية للمصاب بأمّ الدّم الأبهرية البطنية. وتوحي المعلومات الحديثة بأنه حتى المسنين الذين لاتظهر عليهم الأعراض يُعدُّون مرشحين للعمل الجراحي الانتقائي عندما يَصل حجم أمّ الدّم الأبهرية البطنية فيهم إلى قطر 5 سم على الأقل، أمّا المصاب بأمّ دَمٍ صغيرة يقل قطرها عن 4,5 سم فتتم مراقبته بفائق الصوت بفترات مُتلاحقة.

وقد بينت بعض التجارب السريرية فعالية المداخلة الدوائية في منع اتّساع أمّ الدّم الأبهرية البطنية وتمزقها. وتوحي الاستقصاءات الحديثة المجراة على الفئران المبقّعة blotchy mice التي تتعرض للإصابة بأمّ الدّم تلقائياً بأنّ إعطاءَها محصر البيتا (الأندرال Inderal) قد يؤخر ظهور أُمّ الدّم فيها. وتوحي دراساتٌ أخرى بأنّ حصر البيتا قد يمنع تَشكل أُمّ الدّم عن طريق تأثيره المباشر في الرَبْط المتصالب للكولاجين collagen

cross-linking بعيداً عن تأثيره في سرعة القلب والضغط الدموي. وقد وُجد أَنَّ معدل اتساع أُمّ الدّم في المرضى الذين يتناولون مُحصرات البيتا يتناقص عن رقم تسجيله السابق عندما لم يكونوا يتناولونها ولو أن ذلك لم يكن ذا دلالة إحصائية.



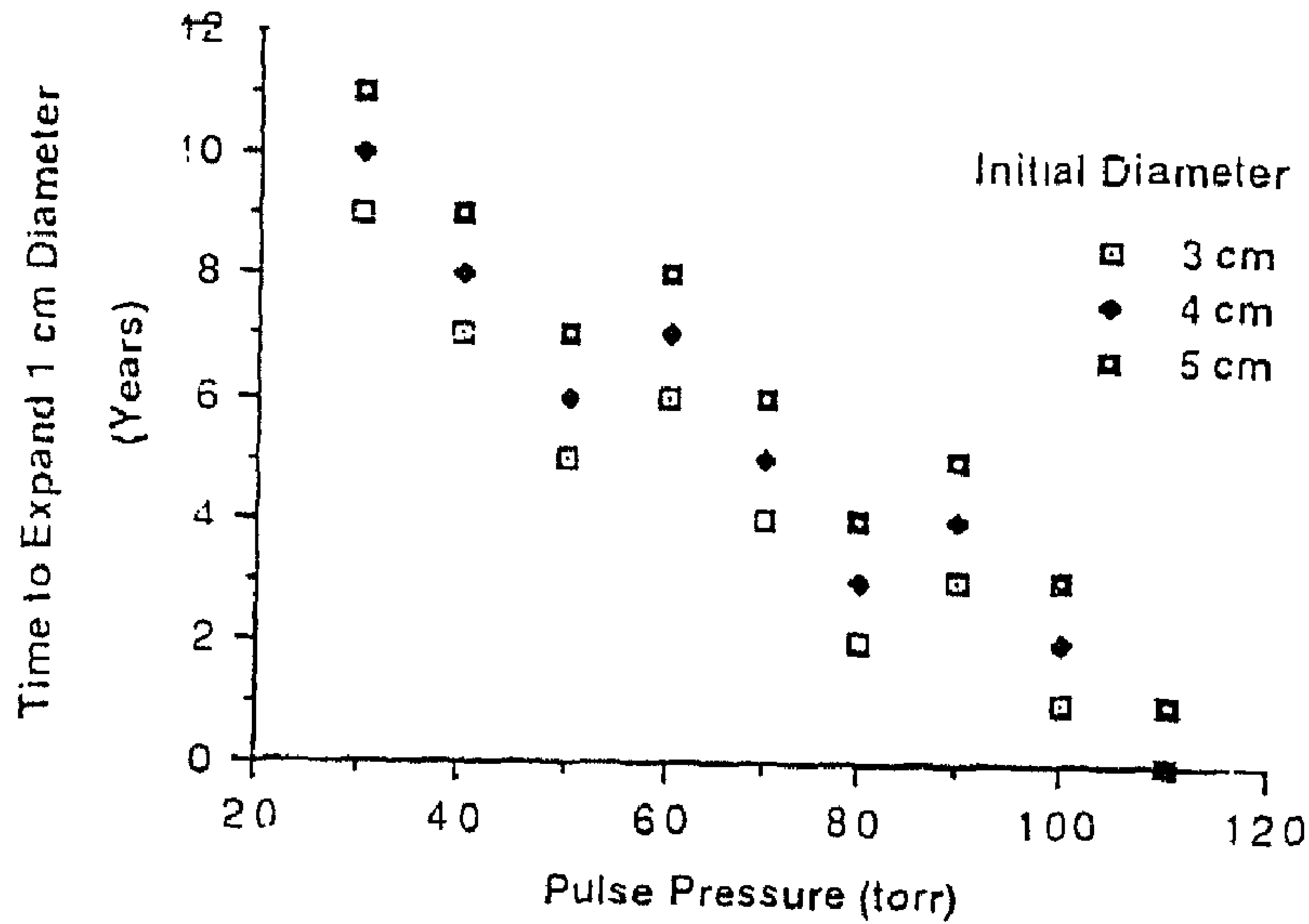
الشكل 2 : مقارنة مخططات ازدياد حجم أمّ الدم في المريض مع معدل ازدياد الحجم الوسطي (0.32 سم/ بالسنة): تشير الدوائر المصمتة إلى المرضى الذين يتناولون محصرات البيتا، وتشير الدوائر غير المصمتة إلى المرضى الذين لايتناولونها.



الشكل 3:علاقة معدل اتساع أمّ الدم الأبهرية البطنية بوسطي الضغط الدموي الانقباضي. يمثل الخط معدل التراجع الخطي البسيط (p=0.8 r=0.336). تشير الدوائر المصمتة إلى المرضى الذين يتناولون محصرات البيتا والدوائر غير المصمتة إلى الذين لايتناولونها.

ويصوّر الشكل ـ 3 البيانات المتعلقة باتساع أُمّ الدّم، إذ تمَّ في البدء تمثيل كل أُمّ دَم بيانياً على خط ازدياد الحجم الوسطي mean growth line وذلك بحسب حجمها الأساسي، ثم تمَّ تمثيل المعلومات التي أظهرها الفحص اللاحق بفائق الصوت تمثيلاً بيانياً في كل مريض. وكيما تُحقق الدراسةُ غايتَها فقد حُسِبَ ازدياد حجم أُمّ الدّم في كل مريض بالعودة إلى قياس حجمها البدئي وآخِر قياس لهذا الحجم. وقد كان مُعدَّل ازدياد الحجم الوسطي للمجموعة برِّمتها 0,32 سم في السنة، وهو مايتطابق مع المعلومات المنشورة سابقاً عن اتّساع أُمّ الدّم الأبهرية البطنية. وقد بلغ معدل ازدياد الحجم الوسطي في المرضى الذين يتناولون مُحصِرات البيتا 0,17 سم في السنة وفي الذين لايتناولونها 0,44 سم في السنة. ولم يُحقق هذا الفارقُ دلالةً إحصائية بمستوى ثقة 95%. وقد تَبيَّن من هذه التجربة السريرية عَدَم وجود فارق في وسطي الضغط الانقباضي/ الانبساطي مابين المجموعتين. وقد كان ثمةَ ميلٌ لازدياد مُعدلات اتساع أُمّ الدّم مع ارتفاع الضغط الدموي الانقباضي.

ولم تتحدد آلية عمل مُحصرات البيتا بَعدُ على الرغم من احتمال تأثرها مع نسيج الأبهر بعدةِ طُرُق. ويسود الظنُ بأنَّ السيطرة على فرط الضغط قد تكون واقية من اتّساع أُمّ الدّم الأبهرية البطنية مادام توترُ الجدار هو دَالَّة function الضغط في داخل اللُمعة وفقاً لقانون لابلاس. أمّا الدراسات الراجعة السابقة فقد بَيّنَت أنَّ فرط ضغط الدم الشرياني يترافقُ بارتفاع خطر تمزق أمّ الدم الأبهرية البطنية. وتوحي بعض المعلومات بميل أمّ الدّم الأبهرية البطنية نحو تسارع اتساعها مع ارتفاع الضغط الدموي الانقباضي، فضلاً عن أنَّ الضغط الشرياني ودرجات قياس الحركية الدموية مثل سرعة القلب وقوة تَقبُّض البطين ventricular contraction قد تقوم بدور في ازدياد حجمها.



الشكل 4: الزمن المتوقع اللازم لاتساع أمّ الدم الأبهرية البطنية بمقدار 1 سم قطراً وذلك استناداً إلى طول قطرها الأساسي وضغط الدم. وقد تم الحصول عليه من تحليل راجع لـ73 مريضاً مصابين بأم دم أبهرية بطنية صغيرة تمت متابعتهم بقياس الحجم بفائق الصوت. وقد احتسب ضغط النبض من ضغوط الدم الانقباضية التي تقيس 120، 150، 180 تر (torr)، وضغوط الدم الانبساطية التي تقيس 70، 80، 90 تر (torr).

ولطالما وُظِّفَت تأثيرات محصرات البيتا في معالجة أُمّ الدّم الأبهرية البطنية. وقد يكون لاستعمالها لمدةٍ طويلة أثرٌ واقٍ من اتساعها وذلك بتقليلها من الشدات الحركية الدموية hemodynamic stresses على جدار الأبهر. ومع ذلك، فإنَّ عَدداً قليلاً من الدراسات يشير إلى أن التأثير الظاهري لحصر البيتا قد لايكون متعلقاً بالتغيرات الحركية الدموية. وتوحي استقصاءاتٌ حديثةٌ أخرى بأنّ مُحصرات البيتا النوعية قد تتآثر مع نسيج الأبهر على نحوٍ استقلابي، ويُستدلُ على ذلك بعدم تشكل أُمّ الدّم الأبهرية في الديك الرومي الذي يُطعَمُ بيتا أمينوبروبريونتريل Beta-aminoproprionitrile عند إعطائه البروبرانولول.

ويفيد تحليلٌ آخر بأنَّ البروبرانولول يزيد تَوتّرَ الأبهر مباشرةً عن طريق تنبيه فعالية الليزيلوسيادز lysylociades activity التي تُحرِّضُ الرَّبْط المتصالب للإلاستين والكولاجين. لكن مايثير الدهشةَ في هذه الناحية أنَّ تأثير السوتالول sotalol والبراكتولول practolol،

وهما ضادتان لبيتا ـ 1 انتقائيتان للقلب cardioselective Beta-1 antagonist، في قوة توتر الأبهر قليل فيما يبدو. وهكذا فإن تأثير البروبرانولول في الديك الرومي الذي يتناول البيتا أمينو بروبريونتريل قد يعتمد على تآثره المباشر مع مستقبلات بيتا ـ 2 التي تتوضع في الأنسجة الوعائية غير القلبية.

لابد من أن تخضع الاستطبابات المحتملة لاستعمال مُحصرات البيتا في حالة أمّ الدّم الأبهرية البطنية لمزيدٍ من التجارب السريرية. فالمرضى المصابون بأُمّهات الدّم الصغيرة والذي يَقلُّ ترشيحهم للقطع الانتقائي elective resection قد يستفيدون من التدبير الطبّي الذي يُؤخّر اتساع أمّ الدّم فيهم. كما يجب التفكير باستخدام مُحصِرات البيتا وقائياً في المرضى الذين يتزايد خطر آصابتهم بأمّ الدّم الأبهرية، بمن فيهم أولئك الذين تتجمع الإصابات في أُسَرِهم. كما يتطلب استعمالها في معالجة أمّ الدّم الأبهرية البطنية معرفة التأثيرات الجانبية الضارة المحتملة لها بما فيها اشتداد الداء الرئوي الانسدادي المزمن.

لقد وُجِدَ أَنّ الدانازول Danazol، وهو ستيروئيد أُندروجيني، يُنبِّه فعالية بيتا ـ 1 المضادة للبروتياز Beta-1 antiprotease يشير إلى إمكان قيامه بدور في التدبير الطبي لأمّ الدّم الأبهرية وإن كان من الضروري إجراء مَزيدٍ من التجارب عليه.

بحوث ودراسات
في التعليم العالي

الترابط بين الجامعات وحقل العمل

الدكتور داخل حسن جريو
رئيس جامعة البصرة

مقدمة

إن أهداف التعليم الجامعي وإن اختلفت من مجتمع لآخر ومن وقت لآخر فإنها تدور ضمن ما يقوم به من وظائف ومهمات وهي التعليم والبحث وخدمة المجتمع وتتأثر هذه الأهداف حتماً بما تشهده البلاد من نهضة شاملة في كل مرافق الحياة. وعموما يمكن القول إن أهداف التعليم الجامعي في خطوطها العامة تؤكد اعداد القوى البشرية المتخصصة من خلال تهيئة أطر مؤهلة بالمعرفة العلمية ومتخصصة بتطبيقاتها المهنية ومزودة بثقافة عربية تجعلها قادرة على أن تتبوأ المراكز القيادية في عملية تنمية المجتمع، وكذلك اعداد القادة والباحثين في مجالات العمل والإنتاج، والعمل على جعل المعرفة العلمية أداة للتغيير والتنمية، وانشاء مراكز البحوث العلمية والتطبيقية لتقديم خدمات واستشارات علمية تطور أساليب العمل والعاملين في مؤسسات الدولة وأجهزتها من خلال الدورات التدريبية أداة للتعليم المستمر والعمل على تطوير المعرفة العلمية من خلال تنشيط حركة البحث العلمي وتوثيق حركة التعاون العلمي الدولي للافادة من التجارب العالمية واغناء المعرفة العلمية بنتائج تجاربنا الخاصة من خلال المشاركة في المؤتمرات والحلقات الدراسية وغيرها من الأنشطة العلمية. هذا اضافة إلى تطوير الأجهزة المنظمة للعلاقة بين الجامعة والمجتمع بما يضمن تحسين كفاءة العلاقات العامة والثقافية والأكاديمية بينها وبين الجهات المعنية[1]. تزايد الاهتمام بالجامعات في العصر الحديث لما لها من دور كبير في تطور المجتمع وتقدمه ورقيه باعتبارها مراكز للبحث العلمي واعداد الأطر العالية التأهيل التي يحتاجها المجتمع في شتى التخصصات العلمية والتقانية (التكنولوجية) والحفاظ على الثقافة والتراث والهوية الوطنية وخدمة المجتمع في مجالات الحياة المختلفة.

تحدد طبيعة عمل الجامعة عادة بثلاث وظائف رئيسية[2] هي:

1 ـ التعليم واعداد المتخصصين في المهن العالية الذين يحتاجهم المجتمع.
2 ـ خلق المناخ الملائم للبحث العلمي والقيام به.
3 ـ تقديم الخدمات للمجتمع.

ولاتستطيع الجامعة أن تصل إلى تحقيق كل هذه الأهداف الا إذا تخلت عن تعاليها الذي يؤدي إلى عزلتها وبحثت عن جذورها بين الناس وشاركتهم اهتماماتهم، وجعلت من كل هذا دافعاً إلى العمل. وبعبارة أخرى، إلى الحد الذي تصبح فيه جزءاً لايتجزأ من الأمة ككل. عندئذ وعندئذ فقط يكون بوسعها أن تجمع المعرفة التي اكتسبها البشر على مر القرون وأن تعمل على اغنائها يوماً بعد يوم بأحدث ما كشف عنه العلم وأن تضيف إليها تجربة كل بلد وما له من أبعاد ثقافية وتراثية. عندئذ يمكن للجامعة أن تسهم وبشكل فعال في حل المشكلات اليومية التي يعاني منها سواد الشعب في البلاد النامية، وهي المشكلات التي استعصى حلها حتى الآن[3].

لقد بنيت الجامعات في البلدان النامية على أساس نماذج مستوردة من البلدان الصناعية ودون مراعاة كافية لاحتياجات دولها، والمطالب والقدرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية. وقد أدى ذلك إلى عدم قدرتها على تسخير نفسها للقضايا الوطنية مثل زيادة الانتاج والطاقات الغذائية واختيار التكنولوجيا وتوفير الاحتياجات الأساسية والتغلب على المشكلات الكائية والتوصل إلى أنماط ثقافية وتعليمية جديدة في مواجهة التصنيع[4].

تتناول هذه الدراسة الترابط بين الجامعات وحقل العمل لغرض النهوض بدور الجامعات في المجتمع من خلال توظيف العلم والتقانة (التكنولوجيا) لخدمة المجتمع وتحقيق أهدافه في التنمية الشاملة على المدى الطويل لمواكبة التقدم الانساني ومتغيرات الحياة.

حقل العمل وإعداد المتخصصين

لكي تؤدي الجامعات دورها الصحيح في التنمية يجب أن تراعي التوازن الصحيح بين ماتعده من أطر ومايحتاجه المجتمع. ولأجل الاستفادة القصوى والسريعة من هذه الأطر ينبغي للجامعات إعداد هذه الأطر بالمستوى والنوعية التي يحتاجها المجتمع لتنفيذ برامجه الأمر الذي يتطلب تعاوناً وثيقاً بين الجامعات ومؤسسات المجتمع المختلفة فيما يتعلق بالمناهج الدراسية وبرامج التدريب المهني ومتطلبات سوق العمل واستيعاب متطلبات العلوم والتقانة (التكنولوجيا) ووصف الوظائف وتحديد متطلبات كل منها من حيث الكم والنوع. ومن الملاحظ في العراق أن الجامعات ما تزال تخرج سنوياً

عشرات الألوف من الطلبة الذين لايمكنهم الافادة من ثقافتهم ومؤهلاتهم فائدة ملموسة في المشاريع الصناعية والزراعية والخدمات المتسعة وتضطر الدولة إلى توفير الأعمال في مؤسساتها الأخرى التي تطفح بالمواطنين الفائضين عن الحاجة والتي تعاني من مساوىء البطالة المقنعة. وجاء في أحد تقارير اليونسكو أن نسبة 25٪ إلى 30٪ من خريجي الجامعات في أمريكا اللاتينية في حالة بطاله، وفي أفريقيا تبلغ النسبة حوالي 12٪ وفي الفليبين تردد أن ثلث خريجي الكليات دون عمل، أما في سريلانكا فإن نسبة خريجي الجامعات بين العاطلين بلغت 72٪ وفي الهند تجاوز عدد خريجي الجامعات والمعاهد العليا العاطلين ثلاثة ملايين. وفي منطقة واحدة كشف احصاء عن أن معدل البطالة بين خريجي معاهد التعليم العالي بلغ 25.3٪ في عام 1973 و44٪ عام 1974 و45.4٪ في عام 1975 [5]. وتؤدي بطالة الخريجين هذه في الدول النامية إلى هجرتهم إلى الدول الصناعية فقد جاء في تقرير التنمية البشرية لعام 1992 الصادر عن الأمم المتحدة أن الدول النامية تفقد آلاف السكان من ذوي المهارات كل سنة مهندسين وأطباء وعلماء وفنيين شاعرين بالاحباط من الأجور المنخفضة والفرص المحدودة. يتوجه هؤلاء إلى الدول الغنية حيث يمكنهم تطبيق مواهبهم بشكل أفضل في مقابل مكافآت أكبر وثمة مايقارب (75) مليون نسمة في البلدان النامية هم في طريقهم كل عام للهجرة. المشكلة تكمن جزئياً في زيادة الانتاج بصورة أكبر من اللازم. كثيراً مايطور نظام التعليم في الدول النامية فتدرب عدداً أكبر من اللازم من الحاصلين على تعليم عالي المستوى.

فيخرج الصومال مثلاً عدداً يبلغ (5) أضعاف ماتحتاجه البلاد. لاشك أن الدول الصناعية تستفيد من مهارات المهاجرين، فبين عامي 1960 و1990 قبلت الولايات المتحدة وكندا أكثر من مليون مهاجر مهني وفني من الدول النامية.

يعتمد نظام التعليم في الولايات المتحدة بصورة خاصة على المهاجرين. ففي عام 1985 وفي المعاهد الهندسية قدر عدد الأساتذة المساعدين الأجانب أقل من سن 35 عاماً بالنصف. وقد قامت اليابان واستراليا ببذل الجهود لاجتذاب المهاجرين من ذوي المهارات العالية.

تعاني الدول النامية من خسائر فادحة في المهنيين المهرة. فمثلاً خسرت الفليبين 12٪ من المهنيين المؤهلين إلى الولايات المتحدة في السبعينات وأصيبت أفريقيا اصابة شديدة، ومع حلول عام 1987 كان ثلث السكان من ذوي المهارات قد انتقل إلى أوروبا، ففقد السودان جزءاً من عماله المهنيين: 17٪ من الأطباء وأطباء الأسنان 20٪ من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات و30٪ من المهندسين و40٪ من المساحين في عام 1987 وحده

بالاضافة إلى فقد السكان من ذوي المهارات. هذه الهجرة تخفض قدرة أفريقيا على تدريب أجيال جديدة من المهنيين.

ومما يدعو إلى السخرية أن هذه المهمة تقع بصورة متزايدة على كاهل الخبراء الأجانب ذوي التكلفة الباهظة الذين يستوردون من الخارج. فيوجد الآن 30000 منهم في أفريقيا. وهو عدد أكبر بكثير مما كان قبل الاستقلال منذ أربعة عقود ونصف.

قدر مكتب خدمات أبحاث الكونغرس في الولايات المتحدة في عام 1971-1972 أن الدول النامية ككل فقدت استثمارات تبلغ 20000 دولار عن كل مهاجر ذي مهارة، ويبلغ اجمالي المبلغ المفقود 464 مليون دولار، ويمثل فقدان العمال المهرة هذا نزفاً شديداً لرأس المال.

ومن هنا فإن مناهج التعليم الجامعي المرتبطة بالتدريب العلمي والتي تتطور على المستويات التعليمية كافة سوف تحسن فرص العمالة أمام معاهد التعليم العالي. ولاترجع مشكلة البطالة إلى أن نظام التعليم العالي يقبل أعداداً كبيرة من المتعلمين ولكن ترجع المشكلة أساساً إلى أن الخريجين لايحصلون على المهارات والمطالب الأساسية للمجتمع، ولاتستطيع الجامعة تحقيق ذلك الا إذا اندمجت تماماً بمجتمعها بحيث تصبح جزءاً لايتجزأ منه تماماً كي تسهم بشكل فاعل ومؤثر في حل مشكلاته وتلبي احتياجاته باعداد أطر علمية متفهمة لطبيعة العلم والتقانة (التكنولوجيا) ودورهما في مجتمع دائم التغيير.

وعلى الجامعات أن تسعى إلى الحصول على المعلومات بشكل منتظم حول سوق العمل في الدولة، وأن تنشط في مجال التعليم المستمر لتأهيل واعادة تأهيل المهنيين طبقاً لاحتياجات السوق وبالتنسيق مع المسؤولين في حقل العمل. وكذلك مساعدة الخريجين في ايجاد الوظائف المناسبة. وبذلك تنهض الجامعات بدورها في المجتمع وأداء وظيفتها التعليمية بإعداد المتخصصين في المهن العالية الذين يحتاج إليهم المجتمع.

البحث العلمي

يمثل البحث العلمي أحد الوظائف الرئيسية للجامعة لكونه يسهم في رفد المجتمع بالجديد النافع المتطور ويعينها على تجاوز المعوقات التي تعترضها، إضافة إلى أنه الأداة الفاعلة في تطور معارف أعضاء الهيئة التدريسية وخبراتهم العلمية.

وبرغم الأهمية القصوى للبحث العلمي الا أنه لم يحظ بالاهتمام الكافي من قبل المسؤولين في معظم الدول النامية. ففى عام 1978 كان حجم الانفاق على الأبحاث

والتنمية في الدول المتقدمة 97.1 ٪ من اجمالي ماانفق على الأبحاث في العالم كله مقابل 2.9٪ في الدول النامية. وداخل مجموعة الدول الرأسمالية نفسها نجد أنه في العام نفسه وفي المجال نفسه بلغ حجم الانفاق 50.7٪ في الولايات المتحدة وحدها مقابل 46.5٪ في بقية العالم الرأسمالي. ويمثل ذلك تراجعاً بالنسبة للولايات المتحدة منذ عام 1963 عندما كان 70٪ من حجم الانفاق مركزاً في الولايات المتحدة مقابل 28٪ في بقية العالم الرأسمالي[4].

ويبين الجدول رقم (1) حجم الانفاق على البحث والتطوير في عدد من الدول حسبما هو مثبت في تقرير التنمية البشرية لعام 1992 الصادر عن هيئة الأمم المتحدة [5] وذلك كنسبة مئوية من الناتج القومي الاجمالي للأعوام من 1985 ولغاية 1989.

جدول رقم (1) يبين حجم الانفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج القومي الاجمالي 1985-1989.

الدولة	النسبة المئوية	الدولة	النسبة المئوية
النمسا	1.3	هنغاريا	2.0
كندا	1.4	بلغاريا	2.7
ايطاليا	1.5	المانيا	2.8
بلجيكا	1.6	سويسرا	2.8
فنلندا	1.8	السويد	3.0
		اليابان	3.9

ولاتتوفر معلومات دقيقة عن حجم الانفاق في الدول النامية. ولو نظرنا في توزيع الباحثين والعلماء والمهندسين نجد أيضاً تركيزاً في هذا الصدد، إذ تمتلك دول العالم الثالث 12.6٪ فقط من هذه القدرات البشرية مقابل 87.4٪ تمتلكها الدول المتقدمة، وحتى داخل الدول المتقدمة نفسها فإن عملية التركيز محددة معالمها بوضوح، حيث إن ربع التخصصات البشرية السابقة في أمريكا الشمالية. ويوضح الجدول رقم (2) عدد العلميين والفنيين في كل 1000 نسمة في عدد من دول العالم حيث يلاحظ أن عددهم كمعدل

هو (81) في البلدان الصناعية مقابل (9) في البلدان النامية. أما الجدول رقم (3) فيبين عدد العلماء والفنيين العاملين في البحث والتطوير بين كل مائة ألف نسمة من السكان في عدد من البلدان الصناعية والبلدان النامية للسنوات 1985-1989 [5].

جدول رقم (2) يبين عدد العلميين والفنيين بين كل ألف نسمة (1985-1989).

البلدان الصناعية		البلدان النامية	
الدولة	العدد	الدولة	العدد
النمسا	21	السودان	0.4
اليونان	48	تونس	0.9
استراليا	50	الجزائر	1.2
الولايات المتحدة	55	العراق	3.6
هولندا	65	سوريا	3.6
اسرائيل	76	الهند	3.6
ايطاليا	82	باكستان	4.1
فرنسا	83	ايران	8.5
المانيا	84	الصين	8.5
فنلندا	104	اندونيسيا	10.1
اليابان	110	ليبيا	11.6
كندا	177	سنغافورة	23.6
سويسرا	202	قطر	26.6
النرويج	231	الارجنتين	29.1
السويد	262	البرازيل	29.5
		تركيا	37.5
		قبرص	61.1
		فنزويلا	95.3

جدول رقم (3) يبين عدد علماء البحث والتطوير والفنيين بين كل مائة الف نسمة (1985-1989)

البلدان الصناعية		البلدان النامية	
الدولة	العدد	الدولة	العدد
اليونان	0.1	لبنان	0.07
البرتغال	0.8	ايران	0.09
النمسا	1.9	الاردن	0.11
ايطاليا	2.0	الفلبين	0.11
ايرلندا	3.1	باكستان	0.13
استراليا	3.3	تايلاند	0.15
كندا	3.3	اندونيسيا	0.17
المانيا	3.7	الهند	0.23
سويسرا	3.9	تركيا	0.33
هولندا	4.3	ماليزيا	0.37
فنلندا	4.3	المكسيك	0.52
الدانمرك	4.9	مصر	0.54
النرويج	4.9	الارجنتين	0.54
فرنسا	5.0	ليبيا	0.57
اليابان	6.0	تشيلي	0.57
السويد	6.1	قطر	0.79
		كوريا	2.16

يبلغ عدد العلماء والفنيين العاملين في البحث والتطوير بين كل مائة الف نسمة من السكان كمعدل عام 4.0 في البلدان الصناعية مقابل 0.3 في البلدان النامية.

نلاحظ من ذلك أنه نتيجة لضعف القاعدة الصناعية في البلدان النامية توجه الموارد البشرية والمادية إلى الأبحاث الأساسية وبصورة أكثر دقة بسبب عدم قدرة هذه الدول على تعبئة القدرات والأشخاص المؤهلين الذين يناط بهم تحويل نتائج الأبحاث الأساسية إلى تنمية تقانية. وهذا الوضع يزداد خطورة بسبب هجرة العقول من هذه البلدان إلى البلدان المتقدمة الأمر الذي يتطلب أن تتدخل الدولة بقوة لوضع حد لهذا النزف البشري وذلك بتأمين الحياة الكريمة لعلمائها وتوفير البيئة العلمية المناسبة التي تمكنهم من اجراء بحوثهم العلمية في جو من الحرية والطمأنينة، والعمل على توظيف نتائج هذه الأبحاث لصالح التنمية القومية وتحقيق الرفاهية والسعادة للشعب.

البحوث التطبيقية

أولت الجامعات العراقية البحوث التطبيقية منذ مطلع الثمانينات أهمية خاصة وذلك في ضوء توجيهات رئاسة مجلس التخطيط التي دعت دوائر الدولة ومؤسساتها إلى الاستفادة المنظمة وبشكل مباشر من الأطر والخبرات العلمية في الجامعات والمؤسسات التعليمية من خلال التعاقد المباشر معهم لانجاز البحوث والدراسات. وقد شكلت الجامعات لجاناً خاصة لهذا الغرض باسم لجان البحوث التطبيقية أخذت على عاتقها التنسيق بين كليات ومراكز الجامعة العلمية وبين الدوائر والمؤسسات الانتاجية والخدمية لاجراء البحوث والدراسات وفق صيغ تعاقدية وقد تعزز التعاون بين الجامعات والمؤسسات أكثر بعد صدور قانون التفرغ الصناعي رقم 1240 لعام 1981 الذي شرع أساساً لأجل زيادة الخبرات العملية لأعضاء الهيئة التدريسية وإغناء المعرفة النظرية بالممارسة العملية، وقد جاء في التعليمات عدد 4 لعام 1981 مايلي:

توجيه القابليات العلمية الموجودة في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي لخدمة القطاع الاشتراكي ومؤسسات الدولة المختلفة واغناء مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي بالخبرة العلمية واثراء الفرضيات النظرية من خلال:

1 ـ تدريب أطرها علمياً ومهنياً وتطويرها.

2 ـ الاسهام في حل المشكلات الفنية أو الاقتصادية أو الاجتماعية أو الادارية التي تعرقل تنفيذ خطط وبرامج القطاع الاشتراكي ومؤسسات الدولة الأخرى.

3 ـ القيام بدراسات واستشارات فنية واقتصادية أو مالية أو ادارية وغيرها والاسهام في أنشطة البحوث التطبيقية.

4 ـ الاسهام في تأسيس ودعم وحدات البحوث والتطوير.

5 ـ تأكيد الجانب التطبيقي والعلمي في العملية التعليمية والبحث العلمي وتعميقه.

6 ـ الاستفادة من المشكلات العلمية التطبيقية على أنها موضوعات بحث لأعضاء الهيئة التدريسية ومشاريع طلبة الدراسات العليا.

كما ألزم قرار مجلس الوزراء رقم 1 لسنة 1985 عضو الهيئة التدريسية المعين حديثاً بقضاء سنة كاملة في احدى المؤسسات وممارسة عضو الهيئة التدريسية للمهنة فيما بعد بين فترة وأخرى في احدى المؤسسات ليكون على تماس مباشر واطلاع على واقع حال المؤسسات الانتاجية بهدف تطوير المناهج الدراسية وربطها بصورة أكثر فاعلية بمتطلبات المؤسسات الانتاجية وحاجاتها، وانتقاء مايواجهها من مشكلات مواضيع للبحث والدراسة من قبل الأقسام العلمية والمراكز البحثية في الجامعة. وعقدت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ندوة موسعة في أواخر عام 1992 تحت عنوان: مجالات وآليات التعاون بين الجامعات والقطاعات التقانية (التكنولوجية) والصناعية والزراعية.

شارك في الندوة عدد من الوزراء ورؤساء الجامعات وعمداء الكليات وكبار الأساتذة، اضافة إلى العلماء والمهندسين والمتخصصين والمسؤولين في القطاعات التقانية (التكنولوجية) والصناعية والزراعية. وقد توصلت الندوة إلى تحديد آلية عمل للتعاون يجري تنفيذها حالياً حيث يؤمل أن تفتح آفاقاً رحبه للتعاون العلمي المثمر والبناء لصالح جميع الأطراف باتجاه خدمة التنمية في العراق.

ومما تقدم نلاحظ أن هناك قوانين وتعليمات وتوجيهات على أعلى المستويات لتعزيز التعاون بين الجامعات والمؤسسات، ومع ذلك لم يتحقق التعاون حتى الآن بالمستوى والنوعية المطلوبة لأسباب كثيرة نذكر منها الآتي:

1 ـ كثرة الأعباء التدريسية الملقاة على عاتق أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات العراقية التي تصل في المعدل إلى أكثر من 20 ساعة تدريسية أسبوعية. وستزداد هذه الأعباء في ضوء التوسع في خطط قبول الطلبة في الجامعات للدراستين الأولية والعليا، حيث أنه من المقرر زيادة أعداد الطلبة المقبولين للعام الدراسي 1993-1994 بنسبة 60٪ من أعدادهم للعام الدراسي 1992-1993 وبخاصة في التخصصات العلمية والتقانية (التكنولوجية) في الدراسات الأولية. وكذلك زيادة أعدادهم في الدراسات العليا وبخاصة دراسات الدكتوراه وفي جميع التخصصات العلمية والانسانية على حد سواء.

2 ـ رغبة أعضاء الهيئة التدريسية في زيادة مدخولاتهم من خلال الساعات التدريسية الاضافية كونها تمثل مصدراً مضموناً للدخل ومجزياً في ضوء الزيادات الكبيرة في أجور

المحاضرات الاضافية. كما أنها أكثر سهولة ويسراً مقارنة مع متطلبات والتزامات البحث العلمي بعامة والبحث التطبيقي بخاصة.

3 ـ ضعف الحوافز المادية والاعتبارية في معظم الأحيان حيث لايحصد الباحثون من جهودهم في البحوث والدراسات التطبيقية شيئاً يذكر.

4 ـ عدم جدية العديد من المؤسسات بالاستفادة من خبرات أعضاء الهيئة التدريسية ويتمثل ذلك بعدم احالة المشاريع إلى الجامعات بصيغ تعاقدية أو بأية طريقة أخرى تضمن الصرف على هذه المشاريع في الأقل كي تضمن توظيف نتائجها فيما بعد وتكافىء القائمين بها لقاء جهودهم المضنية.

5 ـ ضعف الاستفادة من هذه البحوث والدراسات مقارنة مع البحوث والمؤلفات الأخرى في مجال الترقيات العلمية لأعضاء الهيئة التدريسية.

6 ـ بامكان عضو هيئة التدريس اجراء بحوثه في المجالات التي يرغب بها وفق اهتماماته والتي قد يكون بعضها امتداداً لدراسته السابقة دون أن يتقيد بأي التزام تجاه أية جهة أخرى بالنسبة للزمن أو النتائج، مع كامل الاستفادة منها مادياً ومعنوياً لأغراض التعضيد والترقية العلمية، وبالتالي قد تقل الرغبة أو تنعدم لدى العديد من أعضاء الهيئة التدريسية للخوض في تجارب مجهولة النتائج وغير مضمونة الفائدة حسبما يتراءى له.

7 ـ لايقتصر عمل عضو هيئة التدريس على البحوث فقط بل يشمل في الأساس التدريس والتأليف والترجمة والاستشارة والتعليم المستمر والمهام التربوية ورعاية الطلبة وغيرها، مما يعني أن عناصر تقويمه متعددة مقارنة مع اقرانه العاملين في مراكز البحوث حيث يتركز تقويمهم على عنصر البحث والتطوير بشكل رئيسي. لذا قد لايكون الاهتمام كبيراً لدى عدد غير قليل من أعضاء الهيئة التدريسية بالبحث العلمي إلى أكثر من العدد المطلوب للترقية العلمية.

المكاتب الاستشارية الجامعية

تأسست بموجب القانون رقم 64 لسنة 1979 عدد من المكاتب الاستشارية في الجامعات العراقية لتقديم المشورة الفنية والخبرة إلى دوائر الدولة ومؤسساتها المختلفة وفق عقود تبرم بين الطرفين تحدد التزامات كل طرف طبقاً لما هو متعارف عليه في بيوت الخبرة والمكاتب الاستشارية. وطبقاً لقانون المكاتب الاستشارية فقد تأسست في جامعة البصرة على سبيل المثال المكاتب الاستشارية الآتية:

1 ـ مكتب الاستشارات الطبية ويرتبط بعمادة كلية الطب.

2 ـ المكتب الاستشاري الهندسي ويرتبط بعمادة كلية الهندسة.
3 ـ المكتب الاستشاري الزراعي ويرتبط بعمادة كلية الزراعة.
4 ـ مكتب الاستشارات العلمية ويرتبط بعمادة كلية العلوم.
5 ـ مكتب الاستشارات الادارية والمحاسبية ويرتبط بعمادة كلية الادارة والاقتصاد.
6 ـ المكتب الاستشاري للمعلومات والحاسوب ويرتبط برئاسة الجامعة.
7 ـ مكتب الاستشارات البحرية ويرتبط بمركز علوم البحار.

يشرف على كل مكتب هيئة ادارية مؤلفة من خمسة أعضاء من أعضاء الهيئة التدريسية في الكلية المعنية ويرأسها عميد تلك الكلية. ولكل مكتب تعليمات تنظم عمله، وله شخصية معنوية وقانونية مستقلة تتيح له التعاقد المباشر للقيام باجراء الدراسات واعداد التصاميم وتقديم المشورة والخبرة في مجال اختصاصه وتحمل المسؤولية الكاملة عن كل مايترتب عن ذلك وفق صيغ تعاقدية واضحة على أن تقدم هذه المكاتب تقارير سنوية ادارية ومالية للمصادقة عليها من قبل مجلس الجامعة بعد تدقيقها من قبل قسم التدقيق والرقابة الداخلية في الجامعة.

ويستعين المكتب عادة بأعضاء الهيئة التدريسية في الكلية المعنية لتنفيذ التزاماته على أن يقوم المكتب بصرف 80٪ من صافي أرباحه من كل عقد على أعضاء الهيئة التدريسية المشاركين في تنفيذ العقد طبقاً لحجم مساهمة كل منهم. وتصرف 10٪ من مجمل أرباح المكتب للكلية و10٪ للجامعة وذلك بعد تسديد نفقات المكتب السنوية كافة. والجدير بالذكر أنه يحق للمكتب الاستعانة ببعض الاستشاريين من خارج الكلية أو الجامعة إذا لزم الأمر وذلك للايفاء بالتزاماته، ويحق لكل كلية أن تؤسس مكتباً استشارياً إذا ارتأت أن سوق العمل يسمح بذلك، إذ إنه يجب أن يمول المكتب الاستشاري نفسه ذاتياً دون الاعتماد على موارد الكلية أو الجامعة.

يمتد عمر المكاتب الاستشارية الجامعية الآن إلى أكثر من 15 خمس عشرة سنة. ويمكن القول إن هذه المكاتب أصبحت ومن خلال التراكم النوعي والكمي للخبرات مصدراً مهماً لتقديم الخدمات الاستشارية والدراسات. فقد ساهم العديد منها بإعداد التصاميم والدراسات والاشراف المباشر على تنفيذ عدد كبير من المشاريع العائدة لقطاعات مختلفة في الدولة. كما تميزت هذه المكاتب في حملات الإعمار والبناء حيث كان لاسهاماتها الاستشارية واشرافها المباشر الأثر الواضح في إعمار العديد من المشاريع الصناعية والاستراتيجية في القطر لما قدمته من حلول عملية ودراسات وبدائل مناسبة في ضوء الواقع الحالي للعراق. وبذا فقد امتلكت المكاتب الاستشارية خبرات وطنية متميزة

تضاهي الخبرات الأجنبية إن لم تكن أفضل منها.

ويمكن أن نعزي أسباب ذلك إلى مايأتي:

1 ـ تفهم هذه المكاتب لطبيعة المشاريع والأعمال داخل القطر بصورة أفضل من سواها.

2 ـ استعانتها بأطر متنوعة الاختصاصات وتحمل أعلى المؤهلات العلمية.

3 ـ تتمتع هذه المكاتب بثقة عالية من قبل دوائر الدولة المختلفة.

4 ـ تراكم الخبرة لدى هذه المكاتب.

5 ـ اسعارها تنافسية حيث إنها لاتعتمد معيار الربح معياراً أوحد.

ونظراً لتعدد الخدمات الاستشارية التي تقدمها المكاتب وتنوعها توفرت لديها خبرة في مجال تحديد كلف هذه الخدمات واستطاعت أن تعتمد ثلاث طرائق لتقديمها وهي:

1 ـ تعتمد بعض المكاتب على العقود التي تعتمد على كلف المشاريع وتكون أساساً للمغاوضة لتحديد الأجور الاستشارية.

2 ـ اعتماد الأجور المقطوعة والتي بدورها تعتمد على طبيعة الاستشارة المقدمة ونوعها وهي في الغالب ملائمة للاستشارات القصيرة الأمد.

3 ـ اعتماد الجهد البشري محسوباً على أساس نوع الخبرة والاستشارة والفترة الزمنية المطلوبة لانجاز العمل اضافة إلى التكاليف الادارية والخدمية الأخرى.

وهكذا نرى أن تجربة المكاتب الاستشارية الجامعية في العراق تجربة رائدة بحق تستحق كل دعم واسناد وذلك لما توفره من قنوات ووسائل اتصال ممتازة بين الجامعات وحقل العمل للمساهمة بنشاط أكبر في جهود التنمية القومية. وفي الوقت ذاته تعزز التفاعل الضروري بين خبرات أعضاء الهيئة التدريسية من جهة وبين مختلف أنواع النشاط العلمي والتطبيقي لأجهزة الدولة المختلفة لتعميق النظرية بمعطيات التطبيقات العلمية وبالتالي تأمين الارتفاع المستمر بمستوى البحث العلمي النظري لخدمة التطور.

آلية مقترحة للتعاون بين الجامعات وحقل العمل

وبرغم التطور الكبير الذي شهدته القطاعات التقانية (التكنولوجية) والصناعية والزراعية العراقية في السنوات الأخيرة، الا أنه يلاحظ عدم حصول تطور مماثل في العلاقات بين الجامعات التي تضم نخبة ممتازة من كبار العلماء والباحثين المشهود لهم بالكفاءة والتميز عربياً ودولياً، وبين هذه القطاعات. ولأجل النهوض بهذه العلاقات وفتح آفاق أوسع للتعاون نقترح الآتي:

1 ـ تقوم المؤسسة المعنية بالاتصال الرسمي بالجامعة عن طريق مكاتبها الاستشارية حول

الأمور المراد دراستها أو التعاون فيها.

2 ـ تقوم المؤسسات الانتاجية والخدمية بتوفير المستلزمات الضرورية لانجاز البحث أو الدراسة.

3 ـ تلتزم المؤسسة بصرف مكافآت مجزية للبحث بعد انجازه وتقديمة إليها.

4 ـ في حالة عدم انجاز البحث المتفق عليه يحق للمؤسسة مفاتحة الجامعة بسحب العمل أو توجيهه إلى فريق بحث آخر.

5 ـ ضرورة الاسراع باستحداث وحدات للبحث والتطوير في المؤسسات لتعزيز قدراتها العلمية.

6 ـ يقوم المكتب الاستشاري المعني بتسمية الباحثين للقيام بالدراسات والاستشارات المطلوبة.

7 ـ في حالة عدم تقدم سير البحث أو الدراسة، يقوم المكتب بإعادة تشكيل فريق البحث بما يضمن انجازه.

8 ـ تضع الجامعة والمؤسسات امكاناتها من الأطر والمختبرات والأجهزة والحقول لتسهيل مهمة الباحثين في انجاز بحوثهم.

9 ـ يتم انجاز البحث أو الدراسة من قبل فريق البحث ضمن برنامج زمني يتفق عليه بين المؤسسات والمكاتب الاستشارية.

10 ـ يلزم الباحث أو فريق البحث بتقديم تقارير دورية حول سير العمل لفترات يتفق عليها الطرفان.

11 ـ بامكان الباحث نشر بحثه المنجز في المجلات العلمية داخل القطر أو خارجه وفق أسس النشر المتعارف عليها بعد موافقة المؤسسة ذات العلاقة على ذلك.

12 ـ في حال تعذر نشر البحث أو الدراسة لأسباب تتعلق بسرية النتائج التي تم التوصل إليها من خلال البحث أو لأسباب أمنية أخرى يقترح الاستفادة من الدراسة المعنية لأغراض الترقية العلمية والتعضيد دون شرط النشر وفق أسس تحددها الجامعة.

13 ـ تلتزم فرق البحوث بالسرية التامة وفقاً لمتطلبات البحث أو الدراسة.

14 ـ تبني بعض مشكلات المؤسسات من صناعية وزراعية وغيرها ضمن مشاريع طلبة الدراسات العليا.

15 ـ عقد ندوة علمية مرة كل عام لغرض استعراض أبرز النتائج التي تم التوصل إليها جراء التعاون بين المؤسسات والجامعة.

16 ـ تشجيع منتسبي المؤسسات على اجراء بحوث تطبيقية داخل مؤسساتهم وباشراف

أعضاء الهيئة التدريسية لغرض الحصول على شهادات علمية وفق أسس تحددها الجامعة.

17 ـ تبادل المطبوعات والنشرات العلمية بين الجامعات والمؤسسات.

18 ـ الاستفادة من الخبراء والأساتذة الزائرين لغرض تطوير الكفاءات والخبرات في المؤسسات والجامعات.

19 ـ تشجيع تفرغ أعضاء الهيئة التدريسية في المؤسسات الانتاجية جزئياً لبضعة أيام في الاسبوع أو كلياً لمدة فصل دراسي أو سنة دراسية كاملة ومنحهم مكافآت مجزية لقاء ذلك.

20 ـ تشجيع الباحثين العاملين في المؤسسات الانتاجية على الاسهام في التدريس الجامعي والمشاركة بالاشراف على رسائل طلبة الدراسات العليا.

الخلاصة

لم تعد الجامعات أبراجاً عاجية لتخريج الصفوة بل هي اليوم جامعات الشعب، الأمر الذي يتطلب منها أن تعي احتياجاته بدقة ووضوح. ولايمكنها أن تفعل ذلك مالم تندمج اندماجاً تاماً بمجتمعاتها، وأن تتفاعل مع بيئتها تفاعلاً مبدعاً بما يضمن لها الحفاظ على هويتها الوطنية ومواكبة حركة تطور العلوم والمعارف الانسانية وتوظيفها لخدمة حركة التنمية القومية لتحقيق سعادة جميع الفئات الاجتماعية ورفاهيتها، لذا ينبغي أن تسعى الجامعات إلى مد الجسور وتوثيق الصلات مع دوائر ومؤسسات الدولة والهيئات والجمعيات العلمية والمهنية المختلفة بكل الوسائل المتاحة.

المصادر

1 ـ مكتب التربية العربي لدول الخليج، مجلة رسالة الخليج العدد 4 السنة الثامنة 1988، الرياض، ص460.

2 ـ د. بكر عبدالله بكر، دور الجامعات في الصناعه، دراسة وتأسياً وتطويراً، وقائع الندوة الفكرية الأولى لرؤساء ومديري الجامعات في الدول الأعضاء لمكتب التربية العربي لدول الخليج، ط2/ 1992 ص166-173.

3 - Address by Mr. Amadou-Mohtar M, Bow, Director General of UNESCO, on the occasion of being presented with the degree of Doctor Honorary of the University of Sierro Leone.

4 ـ التعليم العالي والنظام الدولي الجديد، المعهد الدولي للتخطيط التربوي /مكتب التربية العربي لدول الخليج/ اليونسكو 1987.

5 ـ تقرير التنمية البشرية لعام 1992، برنامج الأمم المتحدة الانمائي / مطبعة جامعة أكسفورد 1992.

واقع البحث التربوي في مجال الارشاد والتوجيه في الجامعات الأردنية

أ. د. عفاف حداد
جامعة اليرموك ـ الأردن

يعد البحث العلمي ظاهرة تميز هذا العصر عن غيره من العصور السابقة. ويعرف بأنه استخدام الطرائق والأساليب العلمية للوصول إلى حقائق ومعلومات جديدة وإلى حلول للمشكلات التي تؤرق الانسان. أما البحث التربوي فهو بحث علمي يطبق في مجال التربية، ولايوجد تعريف عام للبحث التربوي وإن كان بعضهم يرى أنه استخدام الطريقة العلمية في معالجة مشكلة من المشكلات أو التعرف على ظاهرة من الظواهر وتطويرها في المجال التربوي (النمر، 1990). ونظراً للدور الذي يؤديه البحث التربوي في تنمية المجتمع وتقدمه بشكل عام والمجال التربوي بشكل خاص، فقد تطورت البحوث التربوية وانشئت المراكز المتخصصة بالبحث والتطوير التربوي في كثير من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، على أن البحث التربوي مجال من مجالات البحث العلمي يهتم بمعالجة مشكلات تربوية، ويهدف إلى التوصل إلى حلول للمشكلات التربوية في المجالات المختلفة.

بدأت البحوث التربوية في البلاد العربية على شكل جهود فردية قام بها بعض التربويين العرب لحل بعض المشكلات التربوية، تلتها أبحاث أخرى قام بها الطلبة العرب الذين أكملوا دراساتهم العليا في الجامعات العربية والأجنبية، كذلك صدرت بحوث ودراسات متنوعة عن مؤسسات التعليم العالي ذات العلاقة بالشؤون التربوية (الصانع وآخرون، 1983). وظهر في العقدين الأخيرين عديد من مؤسسات البحث التربوي في الوطن العربي والتي تتبع عادة كليات التربية في الجامعات المختلفة أو وزارات التربية أو

التعليم العالي. وحديثنا يلاحظ وجود اهتمام واضح بالبحث التربوي على مستوى الوطن العربي يتضح في انشاء مؤسسات البحث التربوي على المستويين القومي والاقليمي مثل: قسم البحوث التربوية في المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، والمركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج (الصانع وآخرون، 1983، كريم الدين، 1987). ولهذه المؤسسات أهمية كبرى في التنسيق وتبادل المعلومات وتكاملها بين مراكز البحث التربوي في البلدان العربية.

ويتضح من البحوث التي قامت بها المراكز التابعة لكليات التربية في الجامعات العربية بأن اهتمامها كان موجهاً بالدرجة الأولى إلى تطبيق بعض الأفكار أو الدراسات التي أجريت في البلدان الأجنبية على الواقع المحلي (كريم الدين، 1987)، كما أن العديد منها يفتقر «للرؤية المستقبلية» تجاه الكثير من حاجات المجتمع والمشكلات التي تواجهه. فعدم وجود استراتيجية واضحة للبحث التربوي على المدى البعيد سواء مايتعلق فيها بالرسائل الجامعية أو دراسات مؤسسات البحث التربوي يمكن أن يعزى إلى عدم وجود مخطط عام يوضح أهم القضايا المستقبلية ويحدد أولويات البحث التي يجب أن تتصدى لها مؤسسات البحث التربوي بالدراسة والتحليل (عبد المقصود، 1989).

وقد أكد عديد من الباحثين أهمية تحديد أولوليات للبحث التربوي تنبثق من تحديد الحاجات، حيث إن الصفة السائدة لأغلب البحوث تكمن في عدم الالتفات إلى حاجات المجتمع أو خطط التنمية، إذ إن عملية اختيار الباحثين لنوعية بحوثهم تنبثق من اهتماماتهم أكثر من مراعاتهم لحاجات المجتمع أو حاجات المستفيدين من نتائج هذه الأبحاث. وأدى هذا بدوره إلى عدم الالتفات بصورة جدية إلى المشكلات الحقيقية والفعلية في الميدان (الصانع، 1983، عوده وآخرون، 1987، عبدالمقصود، 1989).

ومنذ مطلع الثمانينات أوصت اليونسكو في ندواتها المتعاقبة حول «تحديد أولويات البحث التربوي» بضرورة النظر إلى الحاجات بالحسبان عند تحديد أولويات البحث التربوي، إذ إن ربط البحث بحاجات المنتقعين هو شرط أساسي من شروط استعماله بفعالية. وتؤكد هذه التوصيات أن الحاجات وأولويات البحث التربوي مترابطة وغير قابلة

للانفصال، لذا يصبح من الضروري ترجمة الحاجات إلى أولويات للبحث التربوي، أي أن تعيين الحاجات يجب أن يسبق تعيين أولويات البحث. ويتم تحديد الحاجات من المختصين في الجامعات ومراكز البحث والباحثين أنفسهم والعاملين في الميدان، يليها تعيين أولويات البحث ر رتيبها من أولويات ملحة إلى أقلها الحاحاً (اوهساكو، 1986).

وفي ميدان الارشاد والتوجيه وهو مجال اهتمام هذه الدراسة، فإن هذا العلم يعد احدى ضرورات الحياة الانسانية في العصر الحديث الذي يحكمه العلم والتقانة (التكنولوجيا)، حيث يهدف هذا العلم على مساعدة الانسان على تحقيق الصحة النفسية وعلى التوافق مع ذاته ومع الآخرين في المجتمع الذي يعيش فيه. فالانسان منذ القدم يسعى للوصول إلى السعادة عن طريق التغلب على مايعترضه من مشكلات باللجوء إلى استشارة وطلب نصيحة من هو أكبر سناً أو أكثر خبرة. إلا أن تطبيق الأسلوب العلمي واستخدام النظريات في محاولة مساعدة الفرد على حل مشكلاته النفسية لتحقيق فهم أكثر لذاته ولامكاناته لم يظهر إلا حديثاً، وذلك من منطلق أن الانسان يعيش في عصر يسخر فيه العلم والتكنولوجيا لخدمة الفرد في مرافق حياته كافة، إذاً لماذا لايستخدم الاسلوب العلمي لتغيير السلوك الانساني ولمساعدة الفرد في حل مشكلاته النفسية؟ (Pietrofesa, etal.,1978).

وفي الأردن بدأت تجربة الارشاد والتوجيه في المدارس الأردنية في مطلع السبعينات حيث تم فتح مراكز ارشادية في عدد من مدارس المملكة أخذت تزداد تدريجياً حتى شملت أغلب المدارس، خاصة المدارس الثانوية. ثم بدأت كلية التربية في الجامعة الأردنية بمنح درجة البكالوريوس والماجستير في الارشاد، وانشأت مركزاً للارشاد يعمل على تقديم الخدمات الارشادية لطلبة الجامعة وخدمات استشارية للمجتمع المحلي، وتدريب طلبة ماجستير الارشاد بالاضافة إلى اجراء دراسات وبحوث في مجال الارشاد (سليمان، 1986). وفي الثمانينات أضاف قسم التربية في جامعة اليرموك برنامجاً لمنح درجة الدبلوم ودرجة الماجستير في الارشاد والتوجيه، كما افتتح مركزاً للارشاد في عمادة شؤون الطلبة في الجامعة يقدم خدمات ارشادية لطلبة الجامعة ويعقد دورات تدريبية للعاملين في الارشاد في الميدان.

تبرز أهمية الدراسة الحالية من الاهتمام المتنامي بالتوسع في خدمات الارشاد والتوجيه في المؤسسات التربوية وتطويرها في مجتمعنا وذلك بهدف مساعدة الفرد في حل مشكلاته بأسلوب علمي، وفي اختيار نوع الدراسة أو المهنة التي تتفق مع قدراته وميوله ومع متطلبات تلك المهنة أو الدراسة من أجل تأكيد التوافق النفسي والتربوي والمهني ومن ثم تحقيق الصحة النفسية. وقد تجلى هذا الاهتمام باستحداث وزارة التربية والتعليم لأسس جديدة لتعيين المرشدين في المدارس تعتمد على توفر كفايات مهنية ومؤهلات علمية وخبرة عملية، وتشكيل فريق ارشادي لتقديم خدمات ارشادية في بعض المدارس، بالاضافة إلى الاهتمام بعقد دورات فنية وورش عمل لتدريب المرشدين من أجل رفع كفاياتهم وفعاليتهم واكسابهم المهارات والاساليب الفنية وذلك بالتعاون والتنسيق مع الجامعات الأردنية (وزارة التربية والتعليم، 1988).

كما تنبثق أهمية هذه الدراسة في كونها الدراسة الأولى في مجال الارشاد في الأردن التي تحاول تعرف نوعية البحوث السائدة في هذا المجال، ودور هذه البحوث في تلبية حاجات الميدان الفعلية ومدى مساهمتها في حل المشكلات التي يواجهها المرشدون في الميدان. بالاضافة إلى أن معرفة نوعية البحوث السائدة يساعد الباحثين في المستقبل على توجيه الاهتمام إلى الحاجات والأولويات الفعلية للميدان. كما تكتسب الدراسة أهميتها أيضاً من التوجيهات الحالية لوزارة التربية والتعليم والتي تسعى من خلالها إلى زيادة الاهتمام بالارشاد والتوجيه بصفة عامة وبالارشاد المهني بصفة خاصة.

هذا وتهدف هذه الدراسة إلى تعرف نوعية البحوث التربوية في مجال الارشاد والتوجيه التي تناولتها رسائل الماجستير في الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك خلال الفترة الواقعة من عام 1971-1988، وإلى الكشف عن مدى اسهام هذه البحوث في تلبية حاجات الميدان الفعلية. وتقتصر هذه الدراسات على رسائل الماجستير في الارشاد التي صدرت من الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك ضمن ستة مجلدات خاصة بملخصات رسائل الماجستير في الجامعات الأردنية من 1971-1988 الصادرة عن مركز البحث والتطوير التربوي بجامعة اليرموك. ويرجع السبب في اقتصار الدراسة الحالية على رسائل الماجستير

إلى أن المهتمين في البحث التربوي في مجال الارشاد هم من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات أو من طلبة الدراسات العليا. ونظراً لصعوبة حصر جميع المجالات المتخصصة التي قام أعضاء هيئة التدريس المختصون في الارشاد بنشر أبحاثهم من خلالها، وبما أن حرية اختيار موضوعات البحث في الدراسات العليا متروكة في أغلب الأحيان للطالب والاستاذ دون التقيد بسياسة معينة في البحث، فإن رسائل الماجستير تعكس اهتمام أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتوجيه الطلبة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لاختيار موضوع الدراسة.

أما الأسئلة التي حاولت الدراسة الاجابة عنها فهي بالتحديد السؤالان التاليان: ـ

1. ماالمجالات التي تناولتها البحوث التي أجريت في ميدان الارشاد والتوجيه منذ عام 1971 وحتى عام 1988 ؟

2. هل كانت هذه البحوث موجهة بالفعل نحو الحاجة الفعلية للميدان لحل المشكلات التي يواجهها المرشدون؟

اجراءات الدراسة: ـ

قامت الباحثة باجراء مسح شامل لرسائل الماجستير التي تبحث في ميدان الارشاد والتوجيه والصادرة عن الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك والمذكورة في «ملخصات رسائل الماجستير بالجامعات الأردنية» الصادرة عن مركز البحث والتطوير التربوي بجامعة اليرموك في ستة مجلدات (المجلد الأوّل 1971-1979، المجلد الثاني 1979-1982، المجلد الثالث 1982-1984، والمجلد الرابع 1984-1985، والمجلد الخامس 1985-1986، والمجلد السادس 1987-1988). وقد بلغ عدد البحوث (64) بحثاً تربوياً في مجال الارشاد والتوجيه، تمّ تحليلها حسب المعايير التالية: ـ

1. مجالات البحث في الارشاد:

هناك تصنيفات متعددة لمجالات الارشاد، فعلى سبيل المثال صنف الهاشمي (1986) مجالات الارشاد في ثلاث فئات هي: -

أ. مجالات الارشاد حسب نشاط الحياة وتشمل خمسة مجالات هي: -

الارشاد المهني، والارشاد التربوي، والارشاد العلاجي، والارشاد الأسري، والارشاد الزواجي.

ب. مجالات الارشاد حسب المراحل العمرية وتتضمن أربعة مجالات هي: -

ارشاد الأطفال، وارشاد الشباب، وارشاد الراشدين، وارشاد كبار السن.

ج. مجالات الارشاد لفئات خاصة وتشمل ارشاد المعوقين، ارشاد الأحداث المنحرفين، وارشاد السجناء. وأضاف بعض علماء الارشاد مجالات أخرى مثل: ارشاد المدمنين (كحول ومخدرات)، وارشاد الموهوبين. كما أضاف آخرون الارشاد الوقائي والارشاد الجماعي. ولأغراض هذه الدراسة، فإن الباحثة ستعتمد في تصنيف مجالات البحث بالارشاد على تصنيف الهاشمي المذكور أعلاه، مع إضافة مجالين آخرين هما مجال الارشاد الجماعي ومجال دور المرشد، بحيث يصبح عدد المجالات التي استخدمت في التصنيف خمسة مجالات. ويعود السبب في إضافة المجالين الأخيرين ليتناسب مع نوعية الموضوعات الواردة في البحوث.

2. حاجة الميدان:

لمعرفة مدى توجه البحوث التربوية لتلبية حاجات الميدان ومساعدة المرشدين لمواجهة المشكلات التي يلاقونها تمّ التعرف على حاجات الميدان من خلال استطلاع آراء مجموعة من المرشدين العاملين في مدارس وزارة التربية والتعليم في محافظات شمال المملكة ومن العاملين في مراكز التنمية الاجتماعية حيث بلغ عددهم (50) مرشداً ومرشدة يشكلون مانسبته 70% من مجموع المرشدين في شمال المملكة. وقد طلب منهم الاجابة أولاً على سؤال مفتوح حول المشكلات التي يرون أن البحوث والدراسات في الارشاد يجب أن تتوجه إليها، ثم صنفت هذه المشكلات في قائمة اعطيت مرة أخرى للمرشدين للاجابة عنها وترتيبها حسب درجة اهميتها من وجهة نظر المرشد. وبعد تفريغ اجابات المرشدين واستخراج النسب المئوية تبين أن 30% من المرشدين أشاروا إلى أن هناك حاجة

ملحة لتوجيه البحوث نحو الارشاد التربوي، في حين طالب 25% من المرشدين بأهمية التركيز على الارشاد في المرحلة الابتدائية، و14% على الارشاد الجماعي، بينما بلغت نسبة الذين طالبوا بتوجيه الاهتمام نحو الارشاد الوقائي بـ 12%. أما المرشدين العاملين في مراكز التنمية الاجتماعية واصلاحيات الأحداث والذين يشكلون (4%) من أفراد العينة فقد طالبوا بضرورة زيادة الاهتمام بفئة الأحداث المنحرفين.

نتائج الدراسة ومناقشتها : ـ

حاولت هذه الدراسة الاجابة عن سؤالين محددين، وفيمايلي عرض للنتائج ومناقشتها حسب هذين السؤالين : ـ

أولاً: النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الأول:

أظهرت نتائج مسح البحوث التربوية في ميدان الارشاد والتوجيه المتضمنة في ملخصات رسائل الماجستير خلال الفترة من عام 1971-1988 والمتعلقة بمجالات الارشاد أن البحوث توزعت في المجالات الخمسة التالية (جدول 1) :

1. مجال نشاط الفرد في حياته، حيث اشارت النتائج إلى أن الارشاد التربوي حظي بأكبر نصيب من البحوث في هذا المجال، إذ بلغ عدد البحوث (13) بحثاً تناولت المشكلات التربوية للطلبة في مختلف المراحل الدراسية شكلت مانسبته 20,3% في حين بلغ عدد البحوث في الارشاد المهني (5) بحوث أي مانسبته 7,8% أما البحوث في مجال الارشاد العلاجي فقد بلغ عددها (4) بحوث بنسبته 6,2%، وعدد البحوث في الارشاد الأسري (3) بحوث شكلت مانسبته 4,7%.

جدول (1)

توزيع البحوث حسب مجالات الارشاد والتوجيه

المجال	عدد البحوث	النسبة المئوية	الترتيب حسب المجال
1. نشاط الفرد في حياته			
ارشاد تربوي	13	%20,3	1
ارشاد مهني	5	7,8	2
ارشاد علاجي	4	%6,2	3
ارشاد أسري	3	%4,7	4
2. الفئات العمرية			
ارشاد أطفال	5	%7,8	4
ارشاد مراهقين	6	%9,4	2
(طلبة المدارس الاعدادية والثانوية).			
ارشاد الشباب	7	%10,9	1
(طلبة كليات وجامعات)			
ارشاد راشدين			
(معلمين وآباء)	6	9,4	2
ارشاد كبار السن	1	1,6	5
3. فئات خاصة			
ارشاد أحداث منحرفين	3	%4,7	1
ارشاد معوقين	1	%1,6	2
4. ارشاد جماعي	2	%3,1	
5. دور المرشد	8	%12,5	
المجموع	64	%100,0	

يلاحظ من الجدول أن الارشاد التربوي حاز المرتبة الأولى من اهتمام الباحثين، ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الاشارة إلى أن غالبية الباحثين هم من العاملين في المؤسسات التربوية كالمدارس أو الكليات، والذين يشعرون بالمشكلات التي يعاني منها طلبتهم سواء كانت هذه المشكلات تكيفية أو سلوكية أو تسرباً وغيرها وذلك بهدف مساعدة الطلبة على تحقيق الترافق مع البيئة التي يعيشون فيها سواء كانت بيئة أكاديمية أو اجتماعية بالاضافة إلى ذلك فإن اهتمام الارشاد في المدارس كان موجهاً منذ البداية نحو الارشاد التربوي.

أما الارشاد المهني فقد حصل على المرتبة الثانية بالرغم من أن عدد الدراسات في هذا المجال لايزيد على خمس دراسات. ومن الجدير بالذكر أن الاهتمام بالتوجيه والارشاد المهني في المدارس بدأ منذ العام الدراسي 81/80 وذلك بهدف مساعدة الطلبة على اختيار التخصص الدراسي أو المهنة الملائمة التي تتفق مع قدراتهم وميولهم واهتماماتهم ومتطلبات المهنة أو الدراسة من جهة وحاجات المجتمع لمثل هذا التخصص من جهة أخرى. وترى الباحثة أن التوجيه والارشاد المهني في المدارس لم تثبت فعاليته حتى الآن، وذلك لأن عملية اختيار مهنة في المجتمع الأردني والتي تعد من أهم القرارات التي يتخذها الانسان في حياته تتحكم بها عوامل متعددة منها على سبيل المثال: معدل الطالب في نهاية المرحلة الاعدادية أو نهاية المرحلة الثانوية ومعدل القبول في الجامعات ورغبة الأهل في التحاق أبنائهم بالتعليم الأكاديمي الجامعي مثل الطب والهندسة والصيدلة . . . وغيرها وذلك لاعتبارات اجتماعية أو اقتصادية أو مادية، أو بسبب تقليد الأصدقاء في ممارسة مهنة معينة. كل هذا أدى إلى توافر أعداد ضخمة من الخريجين في بعض التخصصات مثل الطب والهندسة ونقص في تخصصات أخرى كالمهن المساعدة والأعمال اليدوية.

أما فيما يتعلق بالارشاد العلاجي، فإن عدد البحوث لم يتجاوز الأربعة، ويبدو أن هذا النوع من الارشاد بحاجة إلى خبرة عملية وممارسة من المرشدين بالاضافة إلى أنه بحاجة إلى وقت طويل ممايؤدي إلى ابتعاد الباحثين عن هذا الميدان بالرغم من الحاجة إليه.

وفي مجال الارشاد الأسري فإن عدد البحوث بلغ ثلاثة فقط. فمن المعروف أنّ الارشاد الأسري غير شائع في المجتمع الأردني، بالرغم من أن مراكز الارشاد في الجامعات الأردنية تمارس هذا النوع من الارشاد أحياناً. وتعكس قلة البحوث في هذا المجال طبيعة الثقافة السائدة في المجتمع العربي بصفة عامة والمجتمع الأردني بصفة خاصة والتي تنظر إلى المشكلات الأسرية بأنها خاصة وسرية لدرجة لايمكن البوح بها إلى الغرباء ويجب أن يتم حلها ضمن إطار الأسرة والعشيرة.

وفيما يتعلق بالمجال الثاني من مجالات الارشاد وهو مجال الفئات العمرية، فقد دلت النتائج على أن البحوث تتركز في مجال ارشاد الشباب (طلبة الجامعات والكليات) حيث بلغ عدد البحوث التي أجريت في هذا المجال (7) بحوث شكلت مانسبته 10,9% من إجمالي البحوث، في حين بلغ عدد البحوث التي اهتمت بارشاد كل من المراهقين (طلبة المدارس الثانوية والاعدادية) والراشدين بستة بحوث لكل منهما بنسبة 9,4%. أما ارشاد الأطفال فقد حظي بخمسة بحوث فقط مثلت مانسبته (7,8%)، وحظيت فئة كبار السن بأقل اهتمام وعناية إذ بلغ عدد البحوث في هذا المجال بحثاً واحداً فقط وبنسبة لاتزيد على 1,6%.

يبدو جلياً من الجدول (1) أن ارشاد الشباب نال المرتبة الأولى في مجال الفئات العمرية، في حين حاز كل من ارشاد المراهقين وارشاد الراشدين المرتبة الثانية. ويبدو أن سبب الاهتمام بهذه الفئات الثلاث يعودإلى أن غالبية الباحثين هم من المرشدين العاملين في المدارس الثانوية والكليات والجامعات، علماً أن الارشاد في الأردن بدأ في المرحلة الثانوية ومايزال يتركز في هذه المرحلة. أما ارشاد الأطفال فقد جاء في المرتبة الرابعة بالرغم من أن عدد البحوث في هذا المجال لايزيد على خمسة. ويعكس العدد القليل من الدراسات في مجال ارشاد الأطفال عدم توفر مراكز للارشاد في معظم المدارس الابتدائية في المملكة، إذ لايزيد عدد المدارس الابتدائية التي تتوفر بها مراكز ارشادية على (18) مدرسة للإناث. في حين لايوجد أي مركز ارشادي في مدارس الذكور الابتدائية. علماً أن عدد المرشدين العاملين في مدارس وزارة التربية والتعليم الثانوية والاعدادية يزيد على (500) مرشد ومرشدة تقريباً (وزارة التربية والتعليم، 1988). وتجدر الاشارة هنا إلى أهمية

توفير خدمات التوجيه والارشاد في مرحلة الطفولة التي يعدها الكثير من علماء النفس مرحلة حاسمة تترسخ فيها أسس الشخصية الانسانية بالاضافة إلى أن الكثير من مشكلات الطفل في هذه المرحلة تكون حديثة العهد ويمكن حلها قبل استفحالها.

أمّا عدد البحوث المتعلقة بارشاد كبار السن، فإنها لم تزد على بحث واحد فقط شكلت مانسبته (1,6%). ويمكن تفسير هذه الظاهرة من خلال الاشارة إلى عدم وجود مرشدين متخصصين في ارشاد هذه الفئة في دور رعاية المسنين في الأردن. وعموماً فإنّ الشيخوخة لم تنل حظاً كافياً من اهتمام متخصصي الصحة النفسية في أغلب دول العالم رغم ارتفاع متوسط عمر الفرد في معظم الدول المتقدمة والنامية على السواء. ويعزو ميلوي (Milloy,1978) سبب اهمال هذه الفئة إلى الاتجاهات السلبية نحو كبار السن والاعتقاد بأن نهايتهم القريبة هي الموت. وحديثاً، وعلى مستوى عالمي، ظهرت مؤشرات للاهتمام بهذه الفئة وتقديم خدمات ارشادية يمكن أن تساهم في مساعدة كبار السن على تحقيق المطالب الأساسية لهذه المرحلة والتي تدور حول فكرة التوافق مع التدهور في الحالة الصحية والقدرات الجسمية والتوافق مع التقاعد وتقلص الدخل والتوافق مع فقد الزوج/ الزوجة وفقد الأصدقاء وتعديل الأدوار واتخاذ أدوار اجتماعية جديدة. والمطلب الرئيسي في الشيخوخة كما يراه اريكسون هو تحقيق التكامل والاحساس بوجود انجاز داخلي ومعنى وقبول الحياة كما كانت عليه بكل خيرها وشرها كأمر لابد منه. فالشيخوخة هي مرحلة تحصيل وتكامل وتقويم لكل ماسبقها من مراحل (Erikson,1963).

وبخصوص المجال الثالث من مجالات الارشاد وهو مجال الفئات الخاصة، فإن النتائج أشارت إلى أن عدد البحوث التي تمت في مجال ارشاد احداث منحرفين بلغ عددها ثلاثة بحوث شكلت مانسبته 4,7%، بينما بلغ عدد البحوث في مجال ارشاد المعوقين بحثاً واحداً فيط أي بنسبة 1,6%.

يلاحظ من هذه النسب أن الاهتمام في مجال ارشاد الفئات الخاصة (أحداث منحرفين ومعوقين) كان متدنياً، وتعزو الباحثة قلة عدد البحوث في هذا المجال إلى عدم وجود مرشدين متخصصين لارشاد هذه الفئات. فمن المعروف أن ارشاد الفئات الخاصة يتطلب مرشدين يتمتعون بمهارات خاصة وتدريب خاص في كيفية التعامل مع هذه الفئات، لأن

لكل فئة حاجات ومطالب خاصة بها تختلف عن حاجات ومطالب الفئات الأخرى. كما يتطلب ارشاد هذه الفئات توفر فريق من المختصين في الأمور الطبية والنفسية والتربوية والاجتماعية والمهنية.

أما في مجال الارشاد الجماعي وهو المجال الرابع من مجالات الارشاد والتوجيه، فإن عدد البحوث في هذا المجال بلغ بحثين فقط أي مانسبته 3,1% من المجموع الكلي للبحوث. ويبدو أن قلة البحوث تعكس قلة الاهتمام في الارشاد الجماعي من جهة وضعف الاقبال عليه من جهة أخرى. وذلك لأن الثقافة السائدة في المجتمع الأردني تجعل من الصعب على المسترشد أن يعترف بمشكلاته أمام الآخرين وخاصة إذا كانت هذه المشكلات شخصية وخاصة.

وبخصوص المجال الأخير من مجالات الارشاد وهو دور المرشد، فإن عدد البحوث التي تناولت دور المرشد في العملية الارشادية بلغت ثمانية بحوث بنسبة 12,5%. ويتضح من عدد البحوث في هذا المجال أن دور المرشد كان من ضمن الموضوعات التي أثارت اهتمام الباحثين بعد موضوع الارشاد التربوي. ويمكن تفسير الاهتمام في هذا المجال إلى اعتراف المرشدين بأهمية المرشد في نجاح العملية الارشادية ومن ثم ضرورة التعرف على الصفات التي تميز المرشد الفعال عن غيره من المرشدين. ويدعم هذا الرأي اعتقاد بعض نظريات الارشاد مثل نظرية الذات لكارل روجرز بأن دور المرشد وصفاته الشخصية هي التي تؤثر في نجاح العملية الارشادية أكثر من الأسلوب الذي يستخدمه.

ثانياً:

النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الثاني

أما بالنسبة للنتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الخاص بتحديد مدى توجه هذه البحوث لتلبية حاجات الميدان الفعلية، فقد أشارت النتائج إلى أن (13) بحثاً أي مانسبته 20,3% من مجموع البحوث تناولت المشكلات التربوية للطلبة على اختلاف مراحلهم الدراسية من جامعات وكليات ومدارس، في حين بلغت نسبة المرشدين الذين طالبوا

بضرورة معالجة المشكلات التربوية وليس فقط تحديد نوعيتها ولفت الانتباه إليها بـ 30% . ويبدو أن الارشاد التربوي حصل على أعلى نسبة من الدراسات، وهذا ليس مستغرباً لأن أغلبية الباحثين من العالمين في مجال التربية ويشعرون بهذه المشكلات من خلال عملهم في المؤسسات التربوية. ومن الملاحظ أن أغلبية البحوث في مجال الارشاد التربوي اكتفت بوصف المشكلات دون معالجتها. ومن هنا تظهر مطالب الميدان وحاجاته إلى توجيه الاهتمام لمعالجة المشكلات أيضاً. ويدعم هذا العدد البحوث في مجال الارشاد العلاجي التي لم تتجاوز 6,2% من مجموع البحوث والتي عالجت أربع حالات فقط تتعلق بالتلعثم، وقلق الامتحان والسلوك العدواني والتدخين.

أما بالنسبة للارشاد المهني، فيبدو أنه من الحاجات الفعلية للميدان حيث عده (25%) من المرشدين من المشكلات الضرورية التي يجب أن يوجه الاهتمام إليها ومع هذا فإن نسبة الدراسات في هذا المجال لم تزد على 7,8%.

كما ظهرت حاجة الميدان في ضرورة التوجه نحو الارشاد الجماعي (14%)، في الوقت الذي لم تزد البحوث في هذا المجال على بحثين (3,1%) وهذا يشير إلى أن الأبحاث في هذا المجال لم تلب حاجة الميدان الفعلية علماً بأن هناك توجهات عالمية ظهرت خلال العقدين الأخيرين بالاهتمام بالارشاد الجماعي وسيلة لتوفير الوقت والجهد والمال وللتغلب على النقص في عدد المرشدين المؤهلين، بالاضافة إلى الانطلاق من مبدأ أن الفرد في الارشاد الجماعي يشعر بأنه ليس الوحيد في هذا العالم الذي يعاني من مشكلات بل هناك أناس آخرون لهم مشكلات قد تكون أعقد واسوأ من مشكلته. وبمقارنة مشكلته مع مشكلات الآخرين يشعر بأن مشكلته بسيطة وتافهة (Gazda,1978).

أما بالنسبة لارشاد الأحداث المنحرفين وهو مطلب للمرشدين العاملين في مراكز اصلاحيات الأحداث، والذين بلغت نسبتهم 4%، فإن البحوث في هذا الميدان لم تزد على ثلاثة بحوث شكلت مانسبته 4,7%. ويعني هذا أنّ البحوث في هذا المجال لم تلب حاجة الميدان. وقد يعود عدم اهتمام الباحثين في مجال الأحداث المنحرفين إلى أن غالبيتهم لم يعملوا في مراكز الاصلاحيات ولم يتعاملوا أصلاً مع هذه الفئة. لذا كان توجههم نحو

المشكلات التربوية أكثر من الفئات الخاصة.

وفيما يتعلق بالارشاد في المرحلة الابتدائية فإن عدد البحوث في هذه المرحلة لم يتجاوز خمسة بحوث أي ما نسبته 7,8%، في حين يشعر 15% من العاملين في الميدان بضرورة توجه الارشاد نحو هذه المرحلة لمعالجة مشكلات الطفولة في فترة مبكرة قبل أن تستفحل إذا بقيت دون اهتمام حتى يصل الطفل إلى المرحلة الاعدادية. وربما يعود سبب قلة الدراسات لهذه الفئة لعدم توفر الارشاد في غالبية المدارس الابتدائية. إذ ان الارشاد بدأ في الأردن ولايزال يهتم بالمراحل العليا أكثر من المراحل الدراسية الدنيا.

وبخصوص الارشاد الوقائي فلم يتطرق أي بحث لهذا الموضوع بالرغم من أن 12% من المرشدين يؤكدون ضرورته، وبالرغم من أن الاتجاهات الحديثة في الارشاد تركز على الارشاد الوقائي وسيلة لحماية الفرد وتوعيته قبل أن تداهمه المشكلات. ويعتمد هذا النوع من الارشاد على برامج ارشادية منظمة ومتنوعة ومرتبطة باهتمامات معينة، وقد تكون هذه البرامج اجتماعية أو نفسية أو دينية وغيرها. تهدف إلى توعية الفرد عن طريق تقديم معلومات معينة في مجال معين مثل التوعية من مضار التدخين والادمان على الكحول أو المخدرات . . . الخ.

خلصت هذه الدراسة إلى أن البحوث في الارشاد توزعت على المجالات الخمسة التالية: مجال نشاط الفرد في حياته حيث احتل الارشاد التربوي المرتبة العليا (13 بحثاً) يليه الارشاد المهني (5 بحوث) فالارشاد العلاجي (4)، فالأسري (3). وفي مجال الفئات العمرية جاء ارشاد الشباب في المقدمة (7) بحوث تلاه ارشاد المراهقين (6) وارشاد الراشدين (6) فالأطفال (5)، وأخيراً كبار السن (بحث واحد). أما في مجال الفئات الخاصة فقد اقتصرت البحوث على ارشاد أحداث منحرفين (3)، ثم ارشاد معوقين (1)، بينما لم يزد عدد البحوث في المجال الرابع وهو الارشاد الجماعي على بحثين فقط. أما المجال الخامس والأخير المتعلق بدور المرشد فقد حصل على ثمانية بحوث.

وبخصوص النتائج المتعلقة بمدى توجه هذه البحوث نحو الحاجات الفعلية

للمرشدين العاملين في الميدان، فقد أشارت النتائج إلى أن 30% من المرشدين طالبوا بضرورة اقتراح حلول لمعالجة المشكلات التربوية وليس فقط الاكتفاء بتحديدها ولفت الانتباه اليها. كما اقترح 25% من المرشدين بالاهتمام بالارشاد المهني في حين طالب 14% بالتركيز على الارشاد الجماعي، و15٪ بالتوجه نحو ارشاد الأطفال. أما الارشاد الوقائي، فقد أكدّ 12% من المرشدين أهميته وضرورته، بينما رأى 4% من المرشدين وهم من العاملين في مراكز اصلاحيات الأحداث بالاهتمام بارشاد الأحداث المنحرفين.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن التوصية بمايلي:

1. توجيه البحوث التربوية نحو حاجات المجتمع الفعلية في الوقت الحاضر والتي كشفت عنها الدراسة مثل: الارشاد المهني، والارشاد الجماعي وارشاد فئات خاصة مثل كبار السن، والأحداث المنحرفين.

2. الاهتمام بفتح مراكز للارشاد في المدارس الابتدائية في المملكة والتي تعد ضرورة ملحة لهذه الفئة العمرية لما لمرحلة الطفولة من أثر في تكوين شخصية الطفل.

3. التركيز على الارشاد الوقائي بغية توعية الفرد في المشكلات قبل وقوعه بها.

المراجع باللغة العربية:

اوهانو، توشبو (1986). تحديد أولويات البحث التربوي. التربية الجديدة، 13(38)، 85-97.

سليمان، عبدالله محمود (1986). الارشاد النفسي تطور مفهومه وتميزه. حوليات كليات الآداب، جامعة الكويت، الحولية السابعة، 59-60.

الصانع، محمد عبدالله، وتوفيق، عبد الجبار (1983). تطوير البحث التربوي واجهزته في الوطن العربي. المجلة العربية للبحوث التربوية، 3(1)، 19-26.

عبد المقصود، محمد فوزي (1989). معوقات الرؤية المستقبلية للبحث التربوي في مصر وأساليب مواجهتها. دراسات تربوية، 4(17)، 229-263.

عوده، أحمد سليمان، وملكاوي، فتحي حسن (1987). أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية: عناصره ومناهجه والتحليل الاحصائي لبياناته. مكتبة المنار، الزرقاء: الأردن.

القاضي، يوسف مصطفى، وفطيم، لطفي محمد، وحسين، محمود عطا (1981). الارشاد النفسي والتوجيه التربوي، دار المريخ، الرياض: السعودية.

كريم، الدين، عبدالله (1987). البحث التربوي في الوطن العربي، الواقع والمشكلات. المجلة العربية للبحوث التربوية، 7(1)، 10-26.

مركز البحث والتطوير التربوي. ملخصات رسائل الماجستير (1982-1989) المجلد الأول والثاني والثالث والرابع والخامس والسادس. مركز البحث والتطوير الترويي، جامعة اليرموك.

النمر، فتحي أحمد (1989)، البحث التربوي أهميته وأنواعه. مجلة التربية، 4(1)، 109-122.

الهاشمي، عبد الحميد محمد (1986). التوجيه والارشاد النفسي (الصحة النفسية الوقائية). دار الشروق. جدة.

وزارة التربية والتعليم (1988) واقع الارشاد التربوي في الأردن، ورقة قدمت لندوة الارشاد والتوجيه المهني التي عقدت في عمان بين 18-12/19 بالتعاون مع مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية.

المراجع باللغة الانجليزية

Erikson, E. (1963) . Childhood and society . New York : Norton and Co. Inc.

Gazda . G. (1978) . Group counseling A developmental approach Second Edition. Allyn and Bacon , Inc. /Boston .

Milloy , M. (1978) . Casework with older person and his family. In Carver, V. ; and Liddiard, P. (Eds). An Aging population . London Set Book , the open University , 320 - 328 .

Pietrofesa, J. ; Hoffman, A.; Splete, H. ; and Pinto , D. (1978) Counseling : Theory , research and Practice . Chicago : Rand McNally .

بُحوث
عربيّة أصيلة

تقنية المؤتمرات عن بعد وكيفية الاستفادة منها في ربط الجامعات بعضها ببعض باستخدام الشبكة الفضائية العربية.

مقدمة :

ينعم العالم اليوم بخدمات ثورة الاتصالات التي انبثقت منها تقنية معالجة الاشارة الرقمية فشملت خدمات حديدة لم تكن موجودة في السابق مثل عقد المؤترات المتلفزة عن بعد وربط بنوك المعلومات والبريد الالكتروني والفاكس والخدمات الخاصة برجال الاعمال بكلفة زهيدة نسبياً الخ. . . . كما ساهمت الاتصالات الفضائية إلى درجة كبيرة في نشر هذه الخدمات ويتميز الاتصال الفضائي بقدرته على سرعة وصل المناطق والمدن دون الحاجة إلى انشاءات ثابته واذا تم ربط هذه المناطق بعد ذلك بشبكة سطحية يمكن تحريك المحطة الأرضية إلى موقع آخر لم تصله الشبكة السطحية بعد وهكذا فإن الأموال المستثمرة في محملة أرضية صغيرة لاتفقد عائديتها مادام قد امكن اعادة استخدامها في موقع آخر بكلمة لاتتعدى أجور التجهيزات ويمكن الحصول على محطة أرضية صغيرة بكلف بسيطة نسبياً بسبب صغر حجم تجهيزاتها وضآلة متطلبات صيانتها فهي تتمتع بمرونة كبيرة في الاستعمال للخطط طويلة الأجل في بلوغ الاهداف المحددة للمتطلبات دون التضحية بأي من الخيارات المتاحة للمخططين.

وبفضل التقنية الرقمية الحديثة فقد اصبح بالامكان ربط الجامعات بعضها ببعض بشبكة هاتفية وتلفزيونية زهيدة الكلفة نسبياً ويكون هذا الربط اما مباشرة عن طريق محطات أرضية صغيرة أو عن طريق المحطات الأرضية النظامية التي تملكها ادارات الهاتف في كل بلد عربي وعندئذ يتم ربط الجامعة مع المحطة النظامية بواسطة وصلات سطحية سلكية أو لاسلكية ويمكن تأمين النقل التلفزيوني اما باتجاه واحد أو بالاتجاهين وذلك حسب الحال. وتماثل هذه التقنية تقنية المؤتمرات المتلفزة عن بعد لذلك فسوف نشرح الأخيرة فيمايلي بإسهاب.

المؤتمرات المتلفزة عن بعد:

تعرف المؤتمرات المتلفزة عن بعد انها اجتماع بين اشخاص متواجدين في مكانين مختلفين أو أكثر.

إن الغرض من المؤتمرات المتلفزة عن بعد هي الحصول على المعلومات الصوتية والمرئية في الطرف الواحد ومعالجتها الكترونياً ورسالها إلى الطرف الآخر بحيث تتك استعادة الصوت والصورة ليتمكن المؤتمرون في الطرفين من مشاهدة وسماع بعضهم بعضاً وتبادل الأحاديث والنقاشات فيما بينهم رغم المسافات الفاصلة.

وعنصر الصوت هو الأساس في المؤتمرات بالطبع فإذا ماتعطلت وسيلة المشاهدة لسبب من الأسباب فمن الممكن متابعة بإستخدام قناة الصوت فقط اماإذا تعطلت قناة الصوت فإنه من غير الممكن التفاهم بالوسائل المرئية فقط ومه أن تقنية الصوت قديمة وقد بلغت درجة الكمال فإنه يتعين على مهندس الصوت أن يتغلب على أمور كثيرة ليتمكن من نقل الصوت بشكل نقي وصاف. من هذه الأمور الابقاء على مجموعة الميكروفونات مفتوحة خلال النقاشات الحرة التي تجري داخل المؤتمروكذلك الغاء الصدى وضوضاء الغرفة إضافة إلى التأخير الزمني الناجم عن النقل عبر السواتل أضف إلى هذه المشكلة مايعانيه مهندس الصورة من تحد في تأمين جو الحضور للمؤتمرين والتقابل بين المتكلمين. والأعقد من هذا وذاك هو التحدي في تخفيض سرعة نقل الاشارة التلفزيونية إلى درجة تصبح معها كلفة الاتصال مقبولة مع تأمين سهولة التبديل بين أقنية الاتصال بالنسبة للمستخدم.

وباستخدام التقنية الرقمية يمكن تخفيض سرعة نقل الاشارة التلفزيونية إلى الحد المقبول.

سنبدأ بالتحدث عن قاعة المؤتمر ثم ننتقل إلى التجهيزات اللازمة وطريقة الارسال التلفزيوني الخ...

انتقاء مكان المؤتمر المتلفز عن بعد:

ان انتقاء مكان المؤتمر بعناية يسهل أمر حل المشاكل من خلال تعديلات مكلفة بعد اكتمال الانشاء. فقاعة المؤتمر يجب أن تقع في مكان من البناء معالج من الناحية الصوتية والكهربائية بحيث يكون مريحاً لجميع النشاطات. فمثلا يجب الإبتعاد عن منابع الضوضاء

مثل المصاعد والآلات الكاتبة ودورات المياه والممرات المكتظة بالحركة وكذلك البعد عن التشويش الكهربائي وامكنة التحكم الكهروميكانيكية. كمايجب تهيئة شروط انارة مناسبة لعمل الكاميرا التلفزيونية وهذا يعني وجوب الابتعاد عن منابع الإنارة المتغيرة مثل النوافذ التي لايمكن التحكم بها.

مراكز المؤتمرات:

يتضمن المركز قاعة استقبال ومكتباً للخدمات وغرفة الاجهزة وقاعة للمؤتمر. وقد صمم المركز ليخدم مؤتمراً متلفزاً عن بعد مخصصاً للجمهور يحقق متطلبات الوافدين أكثر من القطاع الخاص.

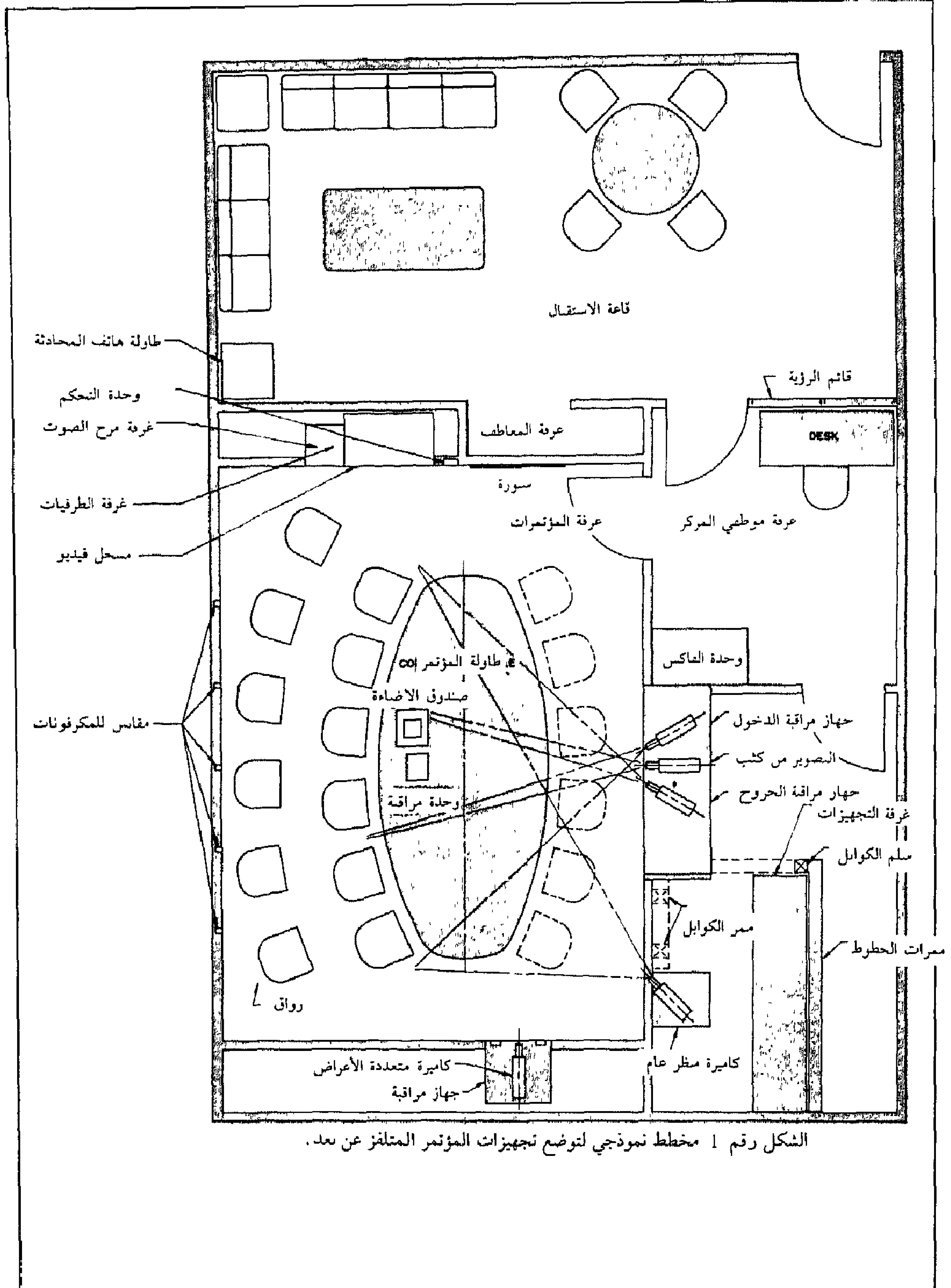
ونظراً لإمكانية برمجة المؤتمر المتلفز عن بعد فإنه يتم تجهيز قاعة الإستقبال بحيث يمكن استخدامها لإجتماع تحضيري. ويدار المؤتمر عادةً من قبل عناصر مهمتها التحضير للمؤتمر واستقبال الحضور ومساعدتهم ولهم مكتب في نفس المؤتمر. تجهز غرفة التجهيزات بما يلزم من شبكة الصوت والصورة وأجهزة الملاءمة وكذلك بالكوابل اللازمة وصناديق الإضاءة.

شكل قاعة المؤتمر:

يوضّح الشكلان (1) و(2) كيف توفر قاعة المؤتمر جواً خالياً من العوائق للمشاركين بالمؤتمر المتلفز عن بعد. ويمكن أن تتسع القاعة لستة أفراد جالسين على طاولة واحدة كمايمكن وضع ستة آخرين خلفهم. وهو يزود جميع المؤتمرين بمكرفونات كما تزود القاعة بأربعة مكبرات صوت مركبة على السقف. ويفضّل في مراكز المؤتمرات الخاصة استخدام قاعات من اجل عقد مؤتمرات منتظمة محلية أو على الهاتف. وهذا سهل التحقيق وذلك بوضع ستة مقاعد حول الطاولة واستخدام القسم الصوتي من تجهيزات التلفزة عن بعد. تصمم طاولة المؤتمر بأبعاد خاصة ولها شكل معين وتوجه الطاولة بحيث يجلس المؤتمرون على طرفها في مواجهة الكاميرا وشاشة العرض. إن هذا الإجراء يضفي على المؤتمر المتلفز عن بعد شكل الإجتماع الطبيعي وجها لوجه وتشكيل الطاولة على شكل قطع ناقص يسمح للمؤتمرين الجالسين خلفها أن يروا بعضهم بعضاً.

تزود قاعة المؤتمر بثلاث كاميرات تلفزيونية محدودة المنظر (TV Camera). تغطي

المنظر العام وأخرى لتصوير المنحنيات البيانية وواحدة متعددة الأغراض كل واحدة من الكاميرات الثلاث تصور زوجاً من المؤتمرين ومايتواجد خلفهم. تعمل الكاميرا المواجهة للمتكلم تلقائياً أما الكاميرا التي تغطي المنظر العام فإنها تعمل آلياً عند التكلم في الرواق. أما كاميرة تصوير المنحنيات البيانية فإنها تصور الرسومات والجداول والخطوط البيانية وصور الإسقاط للمُحاضر. وتجهز الكاميرة السقفية بعدسة تقريب بحيث تصور مخططات شفافة أو مخططات معتمة متوضعة على الطاولة. وتزود الكاميرا متعددة الأغراض بعدسات مقربة وتتحرك لتصور جميع المجتمعين وموجودات القاعة كما يوجد ثلاث آلات عرض وإحداها تعرض الصور المنقولة عن بعد والثانية تعرض الصور المأخوذة محلياً أما آلة العرض الثالثة فإنها تستخدم لإستعراض المخططات والرسوم قبل إرسالها وتركب جميع تجهيزات القاعة في جدران القاعة لتعطي المجتمعين شعوراً بأنهم في مؤتمر وليس في استديو تصوير.



الشكل رقم 1 مخطط نموذجي لتوضع تجهيزات المؤتمر المتلفز عن بعد.



شكل رقم 2 منظر عام لقاعة المؤتمر المتلفز عن بعد

الصوت والإضاءة:

إن المعالجة الصوتية لقاعة المؤتمر ضرورية للحصول على أقل ضجيج محيطي ممكن وكذلك أقل ارتدادات صوتية (Reverberation) ومن أجل غرفة تتسع لـ 12 شخصاً يمكن الحصول على مستويات ضجيج محيطية أقل من (45 db SPL) دون الحاجة إلى معالجة خاصة للغرفة شريطة إنتقاء مكان هادىء وفي هذه الحالة يمكن استخدام مواد عادية للأرضية والجدران والسقف. ويتطلب استخدام نظام معالجة هواء ذي ضغط خفيف بحيث لايصدر صوت ويوصي أن يحافظ على زمن ارتداد أقل من 0.4 ثانية لإمكان التخلص من تأثير الصدى على الميكروفون ويمكن الحصول على مثل هذا الزمن في قاعة مؤتمر كماهو مبين في الشكل /2/ وذلك باستخدام مواد ماصة للصوت على جميع السطوح باستثناء الحائط الأمامي.

والطلب الوحيد في المؤتمرات المتلفزة عن بعد أن تتم إضاءة قاعة المؤتمر بشكل نوفق فيه بين التصوير بجودة عالية ورؤية مايعرض على الشاشة بوضوح. إن الإضاءة العادية لاتفي بالغرض، ولذا لابد من تصميم إضاءة خاصة لهذه الغاية بحيث تبدو للمجتمعين إضاءة عادية فتبدو للكاميرة التلفزيونية إضاءة استوديو.

إن الإضاءة المسلطة على المجتمعين حول الطاولة هي أقوى أربع مرات من الإضاءة المستخدمة في المكاتب العادية لكي تسمح لكاميرة التصوير التلفزيوني أن تعطي وضوحاً في العمق. وتكون إضاءة خلفية الصورة بحدود الإضاءة المسلطة على المجتمعين بغية

تحسين صورتهم.

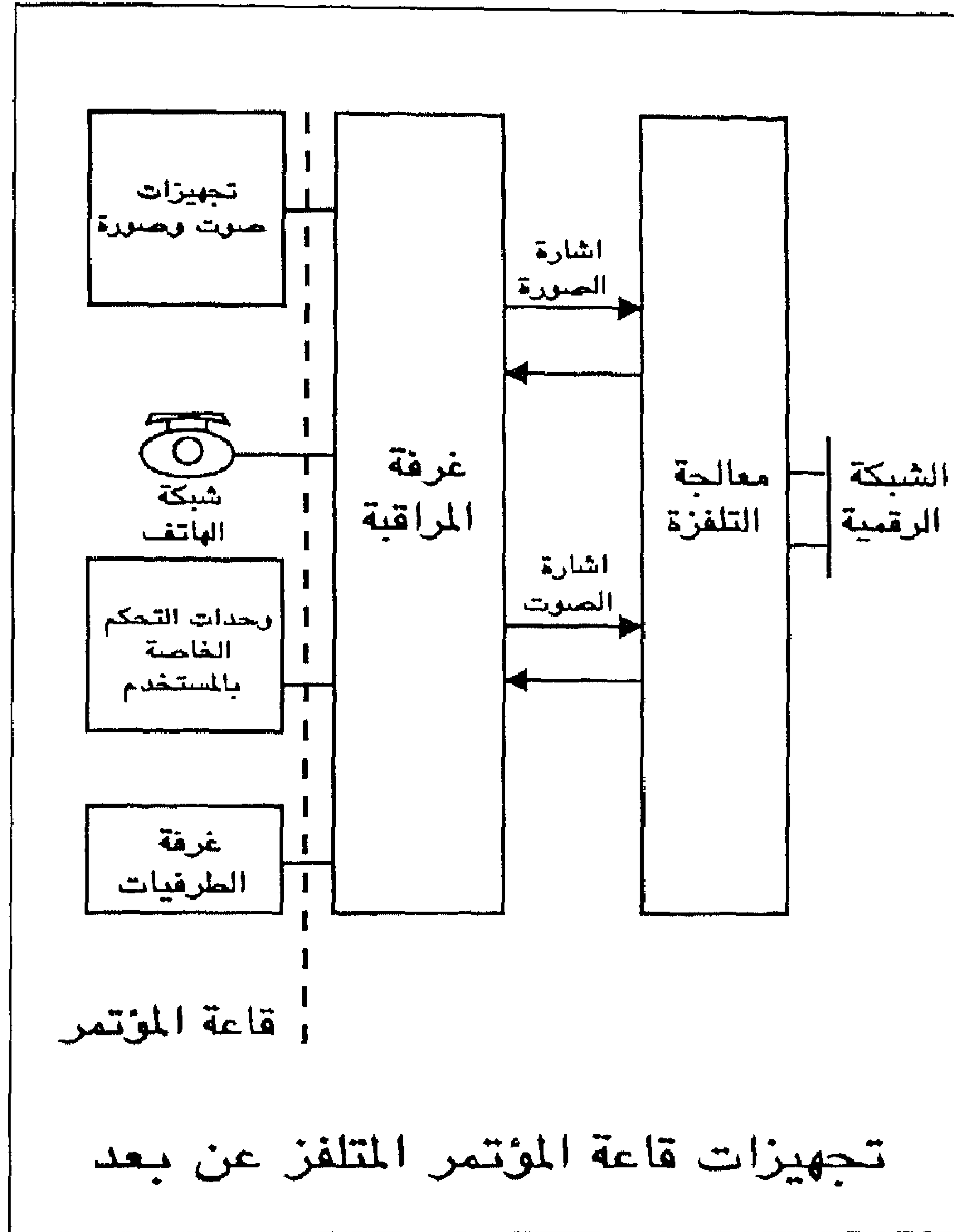
ولايسمح أن تكون إضاءة الخلفية أقل من ذلك لأنها تزيد من إمكانية رؤية الصور الأخيرة المتبقية على الخلفية عندما يتحرك المحتمعون. تتكون هذه الصور بسبب الإحتباس اللحظي لها في كاميرا التصوير التلفزيوني. وللتخفيف من إحتباس آخر لمدة أطول يجب الا يحاط حقل المشهد للكاميرات المحتلفة بمنابع ضوئية لذلك لابد من إنتقاء دقيق لأثاث القاعة.

ويبقى الجدار الأمامي مظلماً نسبياً ليتمكن المجتمعون من رؤية المشاهد المعروضة على الشاشة.

تجهيزات المؤتمر المتلفز عن بعد:

يري الشكل /3/ تجهيزات قاعة المؤتمر المتلفز عن بعد وتجهيزات الصوت والصورة حيث توصل الكاميرات وآلات العرض والميكروفونات ومكبرات الصوت إلى حاسوب micro processor يتحكم بها موجود ضمن القاعة ويضمن جهاز التحكم بالغرفة التوفيق بين تجهيزات الغرفة ومعالج الصورة وينجز مثل هذا النظام أعمالاً مثل التحويل والتبديل وتوزيع إشارات الصورة وإلغاء صدى الصوت وتشغيل الميكروفونات الخ. . . .

بإمكان المستثمر أن يتحكم بأجهزة الغرفة بواسطة وحدتي تحكم وتجهز الغرفة بجهاز نهاية يتم استخدامه من قبل المشاركين في المؤتمر أو من قبل مختص بأعمال الصيانة وتعيير الأجهزة وإدخال مفتاح التشفير الخ. . . .



شكل رقم 3

وتجهز غرفة العموم النموذجية للمؤتمر المتلفز عن بعد بالتجهيزات المدونة في الجدول رقم /1/ حيث يري هذا الجدول تجهيزات جديدة مساعدة بالإضافة للكاميرات وتجهيزات العرض والتجهيزات الصوتية المطلوبة للتغطية التلفزيونية في قاعة المؤتمر وتتوفر وحدة كيان صلب تسمح بعرض الإشارة التلفزيونية المستقبلة من أماكن المؤتمر

الأخرى باللونين الأبيض والأسود وبواسطة جهاز نقل الصور Facsimily يمكن إرسال الوثائق التي تحتاج إلى تحليل وتدقيق كما تتوفر آلة تسجيل تلفزيونية وذلك لتسجيل أحداث المؤتمر.

ويمكن تجهيز غرفة ثانية بالحد الأدنى من التجهيزات التي ذكرناها أعلاه بحيث تزود بمكروفونين ومكبري صوت وكاميرتين موضوعتين فوق طاولة من أجل تصوير المخططات وكاميرا واحدة من أجل تصوير المؤتمر وجهاز عرض لمشاهدة المؤتمرين الآخرين.

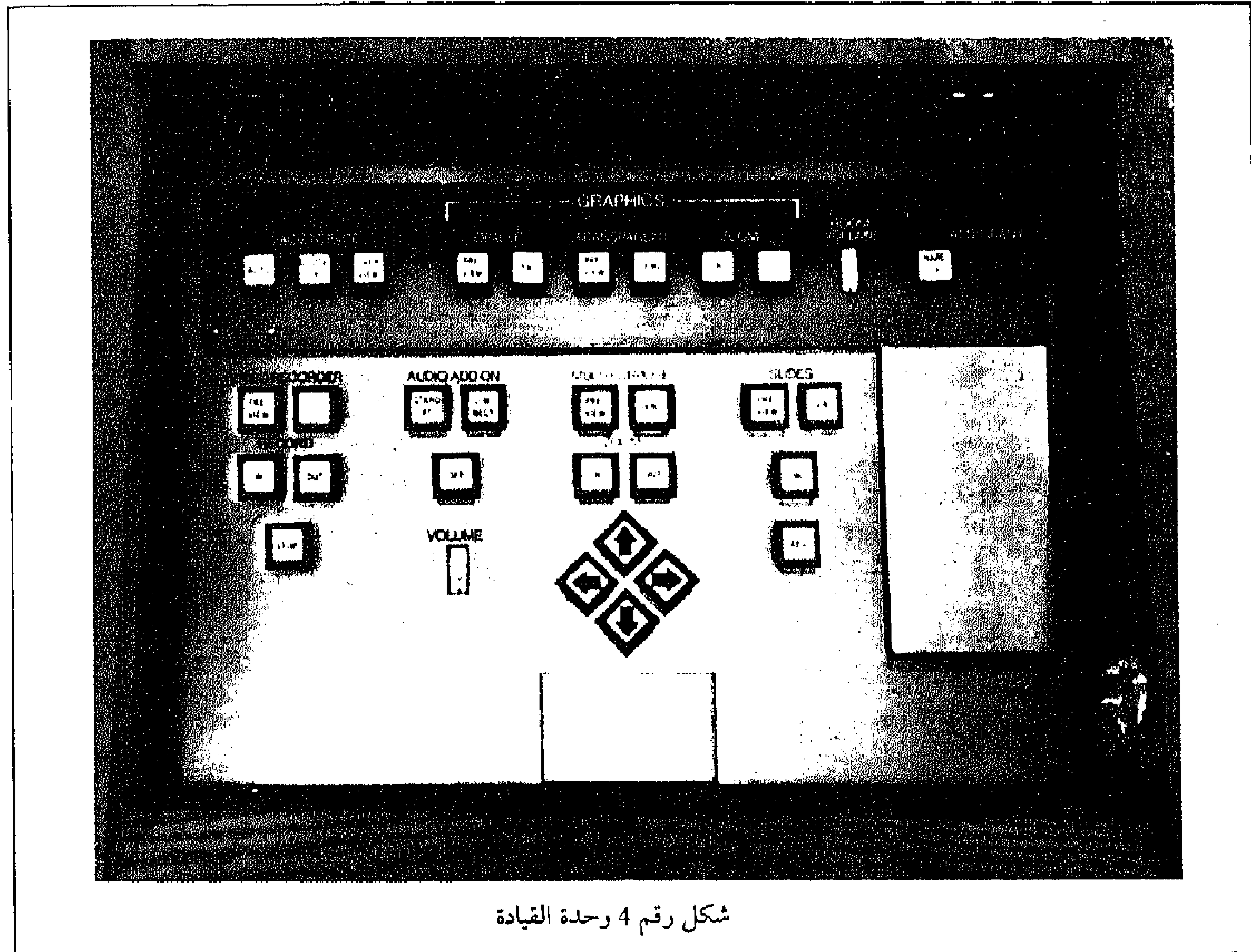
جدول رقم 1

تجهيزات القاعة

أجهزة المراقبة		كاميرات	
الوارد	عدد 1	التصوير القريب (عن كثب)	عدد 3
الصادر	عدد 1	المنظر العام	عدد 1
المراقبة	عدد 1	وحدة الشرائح	عدد 1
		وحدة الرسوم البيانية	عدد 1
		متعددة الأغراض	عدد 1
تجهيزات صوتية		**تجهيزات مساعدة**	
مسماع - ميكرفون	عدد 12	مسجل فيديو	عدد 1
مجهار - مكبر صوت	عدد 4	وحدة طباعة	عدد 1
هاتف للمؤتمر	عدد 1	وحدة نقل الصور	عدد 1
هاتف للمحادثات	عدد 1		

وحدة القيادة:

يري الشكل /4/ وحدة القيادة التي تستخدم من قبل المستثمر والمركبة في قاعة المؤتمر توضع الوحدة في فجوة خلف الباب. وقد صممت الوحدة بحيث تكون سهلة الإستخدام وتلبي في الوقت نفسه حاجة المستثمر في قيادة الأجهزة المختلفة بالقاعة. ويوضع تحت كل مفتاح تحكم التسمية الخاصة به لإمكان الإهتداء بسهولة إلى عمل كل واحد من مفاتيح التحكم.



شكل رقم 4 وحدة القيادة

معالج الإشارة التلفزيونية :

يتم الربط بين غرفة المؤتمر ومعالج الصورة بواسطة قناتين بإتجاهين كما هو مبين في الشكل /3/ تدمج إشارة الصوت الرقمية في خرج المعالج مع إشارة الصورة الرقمية المضغوطة (المنخفضة gpduced) بحيث نحصل على إشارة رقمية ذات سرعة منخفضة

وتستخدم قناة مساعدة لإرسال إشارات التحكم فيما بين معالجات الصورة.

ترسل الإشارات المركبة بسرعة 2,048 ميغابيت بما فيها الإطار (Framing) والتزامن. يتضمن معالج الصورة نظاماً فرعياً لترميز معلومات الصورة والصوت مستخدماً بذلك نظام التشفير النظامي للمعطيات. قبل النداء يدخل مفتاح التشفير المشترك محلياً في كل طرف من خلال التجهيزات الإنتهائية أو جهاز المعالجة.

في طرف الإستقبال يتقبل جهاز فك الترميز الإشارتين على مدخله ويقوم بتصحيح الخطأ ويستخلص إشارة الصوت والصورة ومعلومات التحكم من خلال آداء عملية عكسية للترميز.

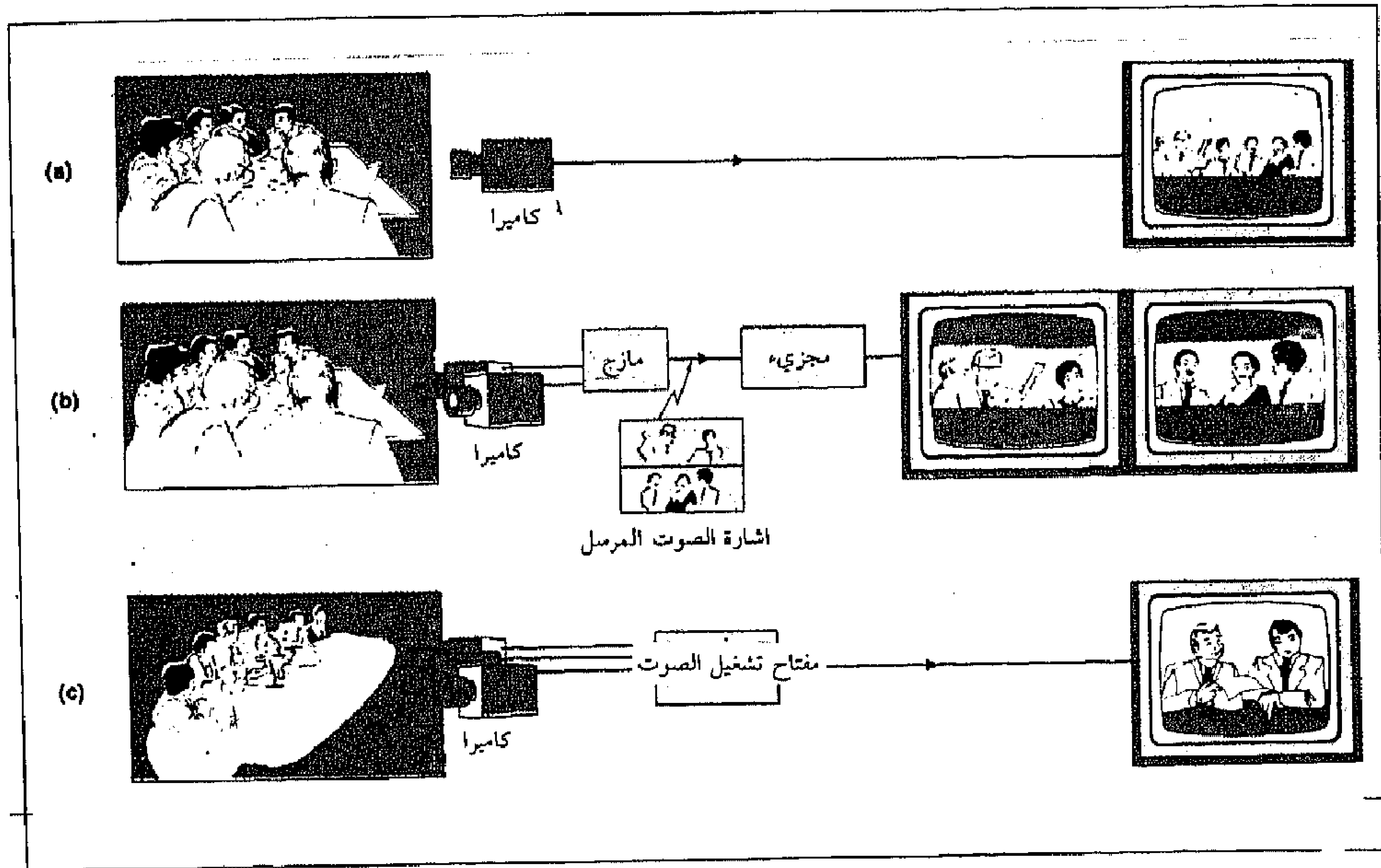
نظام الصوت:

يعتبر نظام الصوت جزءاً رئيسياً في المؤتمرات المتلفزة عن بعد، لذلك يعطي نظام الصوت عناية خاصة للحصول على صوت طبيعي وإتصالات متبادلة سهلة. يمكن تجهيز حتى 12 شخصاً بميكروفون يوضع على الصدر، إذ يحافظ التكلم بملاصقة الميكروفون على نسبة إشارة إلى الضجيج عالية وعلى أمانة الكلام. إن ميكروفون الصوت المتحكم به بواسطة حاسوب صغير micro processor وكذلك الميكروفونات التي يتم التكلم بملاصقتها تنقص تأثيرات التغذية الصوتية المرتدة والأصداء (إنعكاسات reverberation) وعرض الحزمة الصوتية هو 7 كيلوهرتز، كما يتم التراسل بالإتجاهين بين الغرف.

في المؤتمرات التي تستخدم ميكروفونات مفتوحة open microphon وفيها مجموعة متكلمين تسبّب التغذية الصوتية المرتدة (من مكبر الصوت إلى الميكروفون) صدى، ويتطلب هذا الصدى درجةً عالية من الإخماد أو الإلغاء خاصة عند إستخدام الإتصالات الفضائية في التراسل. ويمكن أن يتمّ إخماد الصدى عن طريق دارات تدخل إخماداً على الميكروفون عند التوقف عن الكلام أمامه. هذا الكلام الجميل إذا استخدمت قاعة واحدة إلا أنه بسبب الخاصية نصف الإزدواجية (Half duplex) في التخاطب والتأخير الزمني الناجم عن الإتصالات الفضائية لابد للشخص الذي يرغب بالمداخلة الكلامية أن ينتظر فترة السكون عند المتكلم الآخر ليتمكن من التكلم وإلا فسوف يحدث تقطيع على الدارة ولن يسمع المتكلم الواحد الآخر.

نظام الصورة:

إن لإختيار طريقة إنتقاء وإعادة عرض الصورة للمجتمعين له أثراً فعالاً في إظهار المؤتمر تجاه المشاركين على أنه طبيعي. إذ إنه من المرغوب فيه أن يشعر المؤتمرون في مختلف المواقع وكأنهم على طاولة واحدة وهذا يتضمن المتطلبات التالية: صوراً ملونة متحركة مع توجيه فراغي دقيق للصور وإمكانية للرؤية بآن واحد وتوفِر اللقاء البصري بين المؤتمرين. ويمكن تحقيق ذلك كما هو مبين في الشكل (5).



شكل رقم 5 نظام التلفزة عن بعد:
أ ـ نظام الكاميرا الواحدة ب ـ نظام الكاميرتين ج ـ نظام الكاميرات الثلاث

ويستخدم نظام الكامرتين المعتمد على تجزيء المشهد دار خلط لتستيف مجموعتين كل منهما تتألف من ثلاثة أشخاص في الإرسال ومجزىء صورة لعرض المجموعتين جنباً إلى جنب في مشهدين منفصلين (انظر للشكل 5). ويتمّ إنتقاء أي من الكمرات الثلاث ووضعها موضع العمل آلياً عن طريق الصوت كل واحدة من هذه الكمرات تغطي مشهداً لأثنين من الحضور وينتقى زوج المتكلم ويعرض على شاشة عرض وحيدة وقد انتخب هذا النظام العامل على الصوت لأنه يرى صوراً واضحة للحضور ويسمح بالإلتقاء وجهاً لوجه. تصمم الكامرات بزوايا عريضة لتعوض بعض الضياع في التوجيه الفراغي في المؤتمر المتلفز عن بعد وتجنّباً لترك أثر المتكلم الأخير على الكمرة مدة أطول من الحاجة، فقد زودت الكامرات بإمكانية التوقف اليدوي والآلي عندما يتوقف المتكلم عن الكلام فترة تزيد على بضع ثوان.

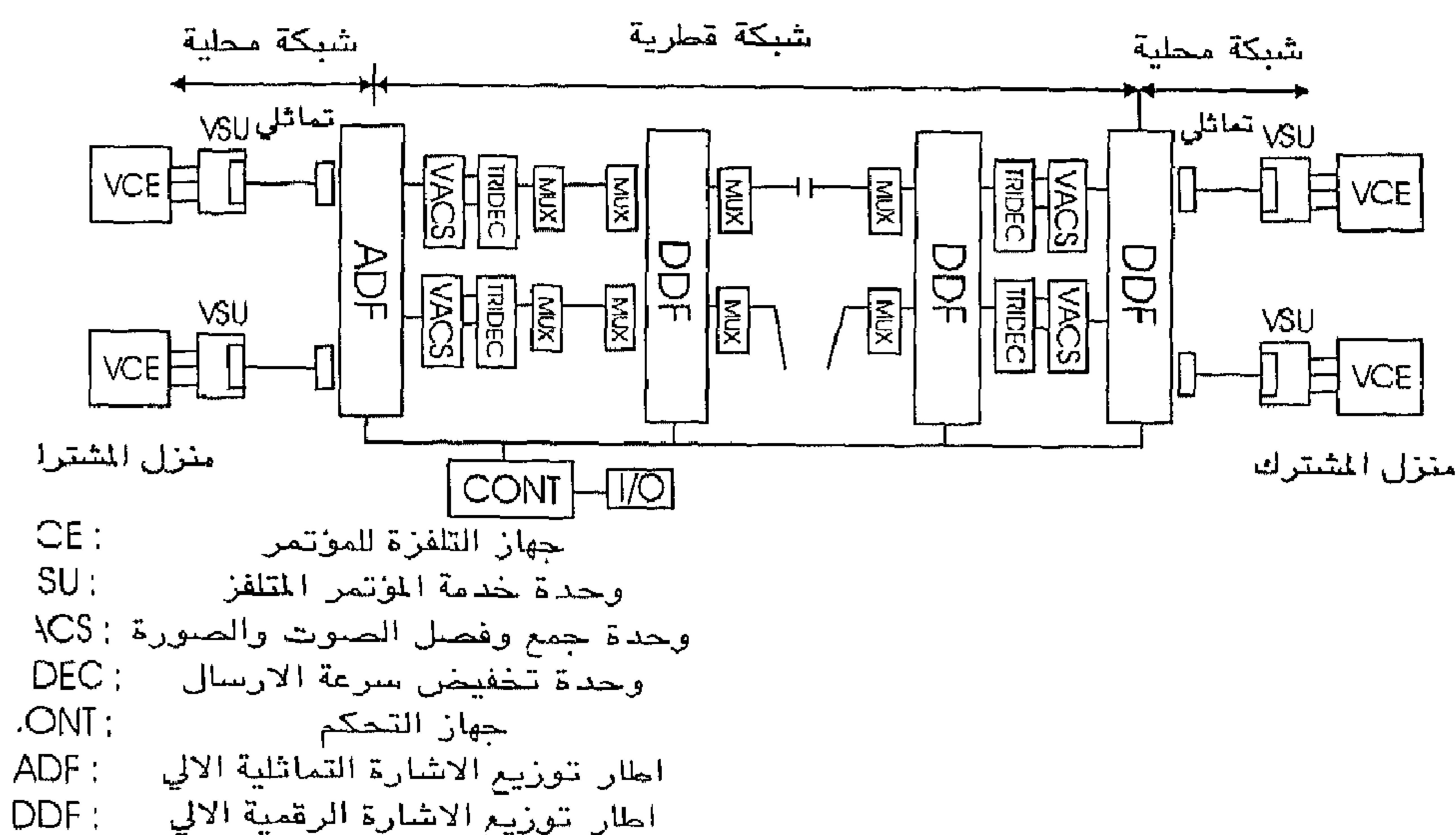
وفي نظام عمل الكامرات بالصوت يجب أن يتم تجنب تأثير الأصوات الغريبة لذلك فإن هذه الكمرات تراقب عن طريق حاسوب صغير micro processor يبقى على المتكلم المستمر بكلامه. عندما يوجد جدل كلامي تبقى الكامرا مصوبة تجاه المشهد السابق حتى يتوقف الجدل ويظهر متكلم جديد. إن التبديل بين الكمرات يتم خلال فترات التتبع الشاقولي لمنع ظهور الوميض على الشاشة.

التقنية التي تجعل المؤتمرات المتلفزة عن بعد محققة إقتصادياً:

نتيجة تقدم الإتصالات عبر السواتل وتقنيات معالجة الإشارة الرقمية والحاجة الماسة لوسيلة إتصالات وسيطة متقدمة فإن تقنية الإتصالات التلفزيونية بدأت تدخل في حيز النشاطات المهنية بشكل واسع وإن أنظمة الإتصالات الفضائية الوطنية في الولايات المتحدة الأمريكية قد نشطت في السنوات العشر الأخيرة حتى بلغت أكثر من 100 مقوي فضائي في المدار. وبدأ إستخدام النقل التفزيوني عبر السواتل في بداية السبعينات بإيتخدان المجال الترددي 4/6 ميغاهرتز وقد توسعت بسرعة في أواخر السبعينات حتى شملت توزيع الرامج التلفزيونية في أواخر السبعينات وإن إنخفاض كلفة المحطات الأرضية المخصصة لإستقبال البرامج التلفزيونية وحدها قد أدى إلى إيجاد تقنية للمؤتمرات المتلفزة عن بعد بإتجاه واحد من أجل النشاطات المهنية.

وللمؤتمرات المتلفزة عن بعد العاملة بالإتجاهين تاريخ طويل من التطوير وإن ضياع

وقت رجال الأعمال خلال السفر والترحال قد فرض الحاجة لإستبدال ذلك بوسيلة أخرى وقد سمح استخدام المجال الترددي 14/12 ميغاهرتز في الإتصالات الفضائية بلإستخدام محطات أرضية ذات هوائيات صغيرة وهذه تسمح بدورها لمستخدمها بالتعامل الباشر مع الشبكات الرقمية، وقد اتاح ذلك للشركات أن تمتلك شبكة عريضة خاصة بها. وحديثاً تمكنت بعض الشركات من بناء شبكات إتصالات فضائية خاصة بها يمكن أن تتضمن أنظمة تلفزيونية للمؤتمرات عن بعد بالإتجاهين (انظر شكل 6). وقد طرحت شركات الهاتف والبرق الأمريكية شبكات خدمة للمؤتمرات المتلفزة عن بعد وخدمات الإجتماعات ذات الهاتف المرئي وتم نقلها بواسطة الإتصالات السطحية أو الفضائية.



شكل رقم 6 - تشكيل حديث للمؤتمر المتلفز عن بعد

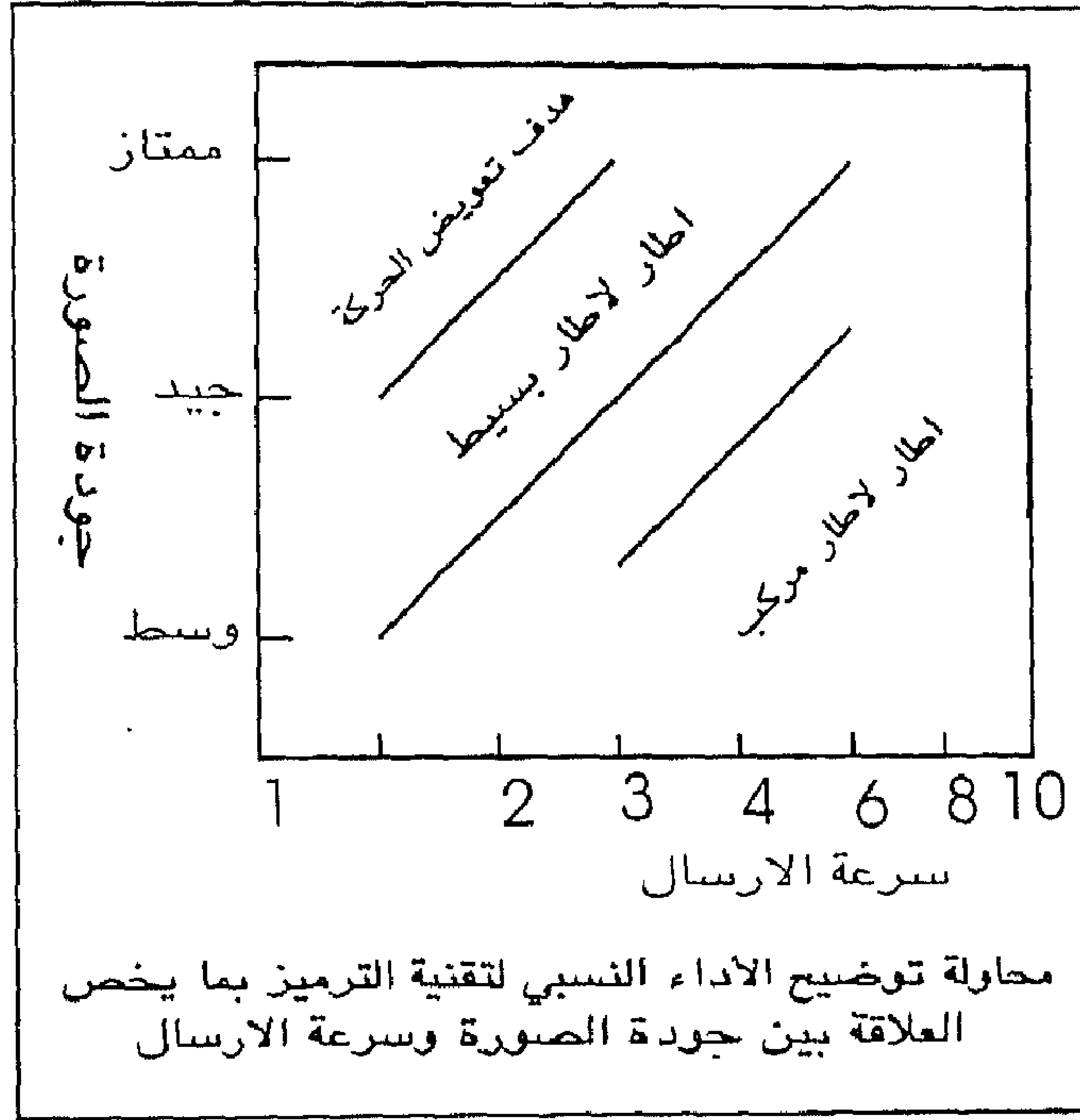
إن تقنية إنضغاط عرض العصبة وكذلك شبكات الإرسال الرقمي كانتا مفتاحاً لتخفيض كلفة ارسال الإشارات التلفزيونية وقد ساعد ذلك بدوره بشكل رئيسي في تقنية

المؤتمرات المتلفزة عن بعد بالإتجاهين كماأن التقدم في تطوير الدارات المتكاملة ذات التكامل على نطاق واسع (LSI) ومعالجة الإشارات الرقمية جعلا تقنية إنضغاط العصبة وبالتالي الإرسال التلفزيوني الرقمي حقيقة في الوقت الحاضر. كماتم الحصول على نسبة إنضغاط عالية جداً باستخدام الترمير النبضي للإطارات.

وتتوفر هذه التقنية حالياً بشكل تجاري وبمعدل ارسال /3 و1,5/ ميغابيت حسب النظام الأمريكي و/2/ ميغابيت بالنظام الأوروبي. وقد تقدمت فوق ذلك تقنية الترميز النبضي لإطارات التعويض عن الحركة ومن المتوقع مضاعفة نسبة إنضغاط المعطيات.

وتجري حالياً محاولات كبيرة لتخفيض إرسال إشارة الصوت والصورة المرمزة حتى 64 كيلوبت/ ثا وفي اليابان إستخدمت السرعة السرعة 112 كيلوبت/ ثا مماسيساعد في تطبيق تقنية شبكة الخدمات الرقمية المتكاملة (ISDN) عالمياً. وتعكف المنظمة الدولية للهاتف والبرق على إستصدار توصيي خاصة بترميز إشارة الصوت والصورة بالمجال العريض وتعرف سرعتها بـ p×64 كيلوبت/ ثا حيث يمكن أن تكون قيم p إحدى القيم (1-2-3-12-30) فيثمر ذلك رواجاً منقطع النظير لتقنية المؤتمرات المتلفزة عن بعد مثل ما حدث لنظام نقل الصور ذلك لأن كلفة التعامل بهذه التقنية سوف تنخفض للحد الأدنى إضافة للمرونة في توفير نقلها على الشبكات الهاتفية.

تعتمد جودة الصورة في تقنية الترميز النبضي للإطارات على الإشارات التلفزيونية المطلوب إرسالها. وبشكل عام فإن جودة الصورة ذات السرعات المنخفضة الترميز النبضي للإطارات هي جيدة من أجل الصور الثابتة وشبه الثابتة (كمشهد قاعة المؤتمرات العادية) وتتناقص جودتها تدريجاً كلما إزدادت الحركة في الصورة. والإنخفاض في سرعة الإرسال ينجم عنه تقييد في مجال الحركة التي يمكن إرسالها بجودة جيدة كماأن إنضغاط المعطيات في الصور التي تكون فيها كمية الحركة عالية يتم على حساب جودة الصورة فيؤدّي إلى إنخفاض نسبة الإشارة إلى الضجيج أو إنخفاض في وضوح الصورة أو إنخفاض في عدد الأطر أو العقول بالثانية (انظر الشكل 7).



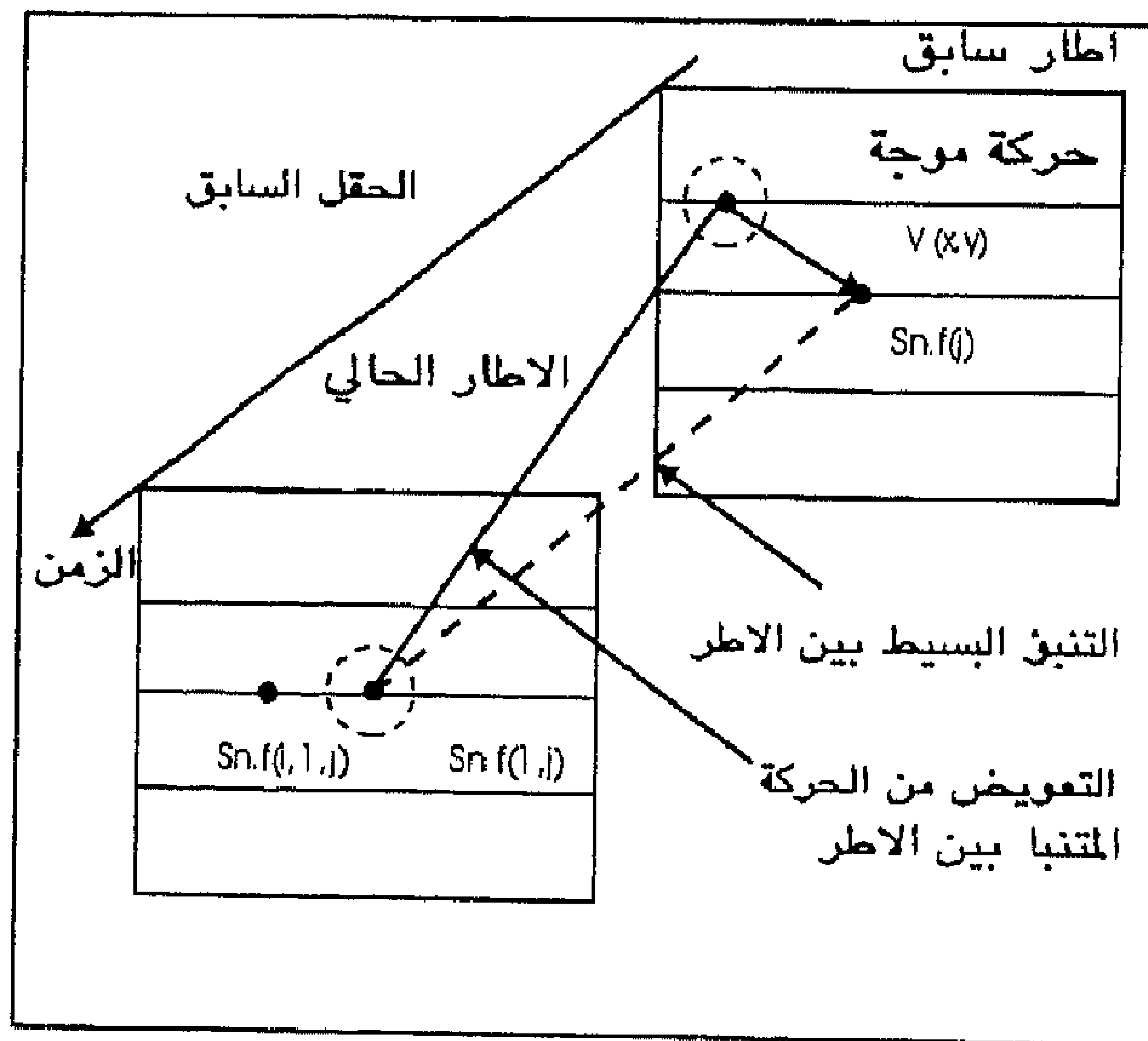
محاولة توضيح الأداء النسبي لتقنية الترميز بما يخص العلاقة بين جودة الصورة وسرعة الارسال

شكل رقم 7

مبدأ التعويض عن الحركة:

إن فكرة التعويض عن الحركة بحد ذاتها جد سهلة، إذ يعتمد الترميز التقليدي البيني للإطارات على إرسال الفروقات بين إشارة الإطار الحالية وإشارة الإطار السابق أي أنها طريقة ترميز تكهينية حيث تستخدم عينة في الإطار السابق للتنبؤ. ومن أجل الصور الثابتة تكون العينة في الإطار السابق هي نفسها في الإطار اللاحق فلا يبقى هناك فروق ويكون ناتج الترميز لهذه الفروق معدوما مما يساعد على إنقاص عدد خطى الترميز coding bitrate reduction بشكل كبير على كل حال. ومن المفهوم أنه عندمايتحرك الجسم في الصور بقد معين فإنه ينتج عن ذلك فرق في مطال إشارة الجسم المتحرك لإطارين متتابعين وعنصر الصورة لنفس الموقع في الإطار السابق ليس بالعينة الجيدة للتنبؤ والصحيح أن عنصر الصورة لنفس موقع الجسم المتحرك في الإطار السابق هو عينه أفضل للتنبؤ إذا أفترض أن حركة الصورة ناجمة عن تغيير موقع الجسم وإن إزاحة الجسم يمكن معرفتها فإنه يمكن التنبؤ بدقة الفرق بين الأطر المتتابعة من حيث المبدأ حتى من أجل المتحرك السريع.

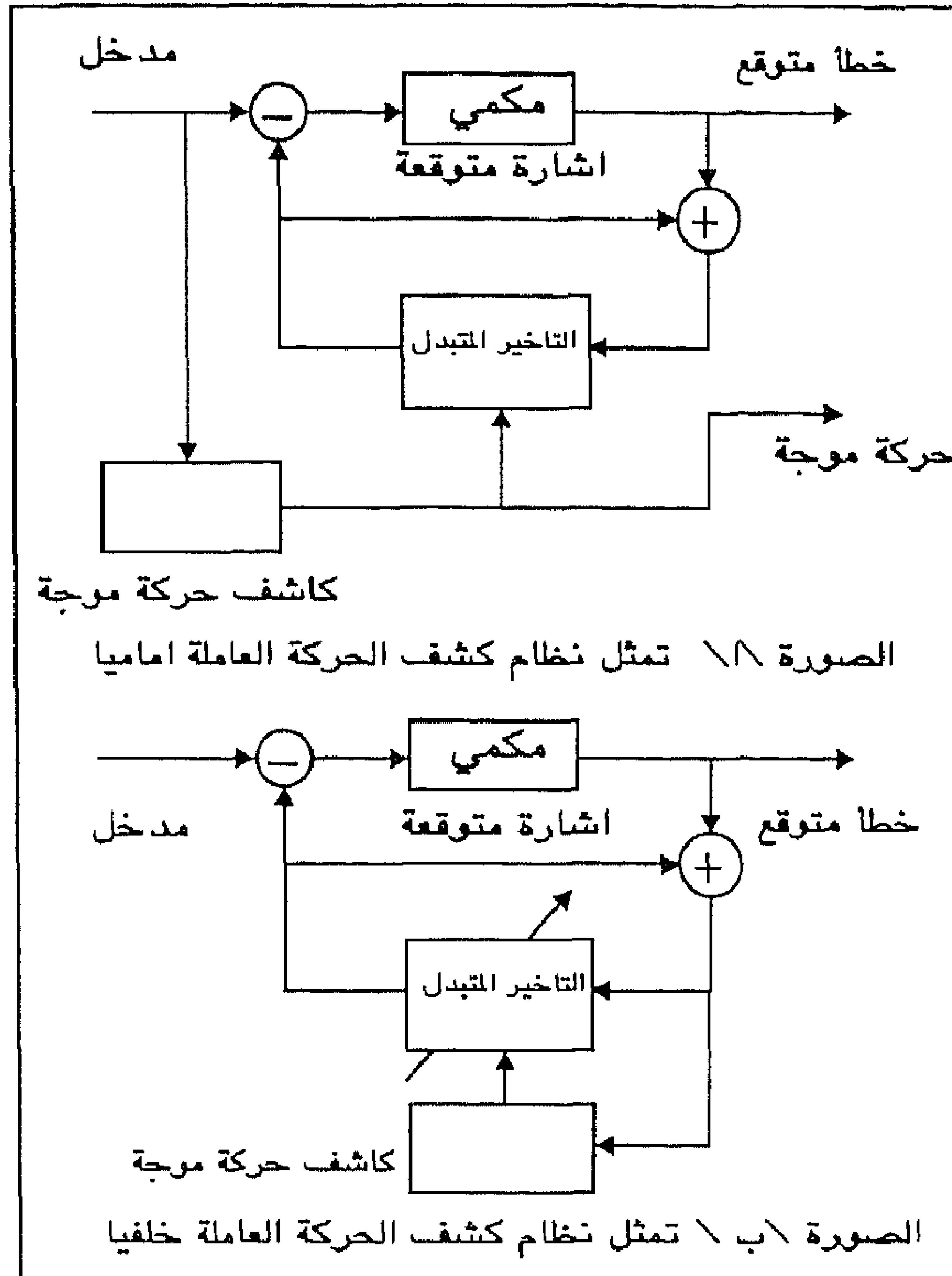
إن مبدأ التعويض عن الحركة موضح في الشكل /8/ وللتبسيط تقارن حالات الترميز الأساسية المتكهن بها، فعنصر الصورة Sn(i,j) هو عينةٌ مطلوب إرسالها حيث يمثل الحرف n رقم الإطار ويعطي الحرفان i,j موقع العينة في الإطار. وهكذا تمثل العينة لنفس الموقع في الإطار السابق بـ Sn-1(i,j)، وإن العينة السابقة في نفس خط المسح هي Sn(i-1,j). ولنفترض أن إزاحة الجسم الحاصلة في إطار زمني واحد مثلث بالشعاع V(x,y) فإذا أمكننا تقدير حركة شعاع الحركة V(x,y) فإن الفرق بين العينتين Sn(i,j) وSn-1(i-x,j-y) يعطي إختلافات أصغر من إختلاف الإطار البسيط بين Sn(i,j) وSn-1(i,j) إن خوارزمية (algorithm) الترميز البيني للأطر في تقنية التعويض عن الحركة تعين متجه الحركة V(x,y) من الصورة.



شكل رقم 8 الترميز بين الأطر المعتمد على مبدأ تعويض الحركة.

تحقيق الترميز بين الإطارات للحركة المعوضة:

إن الترميز المعتمد على التنبؤ بين الأطر للحركة المعوضة يمكن تحقيقه مبدئياً كماهو مبين في الشكل /9أ و9ب/ إن أداة التنبؤ هي تأخير (delay) متغير للإطار بدلاً من التأخير الثابت له والمستخدم في الترميز البسيط (Simple) بين الأطر.



شكل رقم 9 تشكيل لساسي للتعويض عن الحركة في الترميز المتداخل

يتم ضبط التأخير المتغير (Variable delay) بواسطة دارة كشف متجه الحركة. إعتماداً على هذه الطريقة فإن الترميز البيني للأطر المعتمد على تعويض الحركة يمكن تصنيفه في نوعين: الأول كشف الحركة العاملة أمامياً (Forward acting motion) وفيها يتم تقدير شعاع الحركة باستخدام إشارة دخل تسبق الترميز التكهني، والآخر يعمل خلفياً وفيه يتم التقدير اعتماداً على الإشارة المكشوفة محلياً.

ويكون التقدير عامة في النوع العامل أمامياً أكثر دقة من النوع العامل خلفياً. وعلى

كل حال فإن النوع العامل خلفياً لايتطلب إرسال معلومات إضافية بينما يتطلب النوع العامل أمامياً إرسال المعلومات الخاصة بشعاع الحركة وذلك لأن شعاع الحركة يمكن حسابه في طرف الإستقبال من الإشارة المكشوفة في النوع العامل خلفها. إن المقارنة الدقيقة بين النوعين لم يتم التبليغ عنه، ويبدو أنه لا فرق يذكر بين النوعين. ويتضمن كشف شعاع الحركة حسابات معتبرة تقابل عدة مليارات من التعليمات بالثانية، والأمر المهم تحقيق ذلك في الكيان الصلب هو كيف نسهل الحسابات ونحقق الدارة بحجم معقول.

الإتصالات الرقمية عن طريق السواتل:

بما أن الاتصالات الفضائية هي احدى وسائل الربط الهامة لتقنية المؤتمرات عن بعد فإننا سنستعرض فيما يلي بعض نظم هذه الاتصالات:

محدودية الإستطاعة وعرض النطاق الترددي:

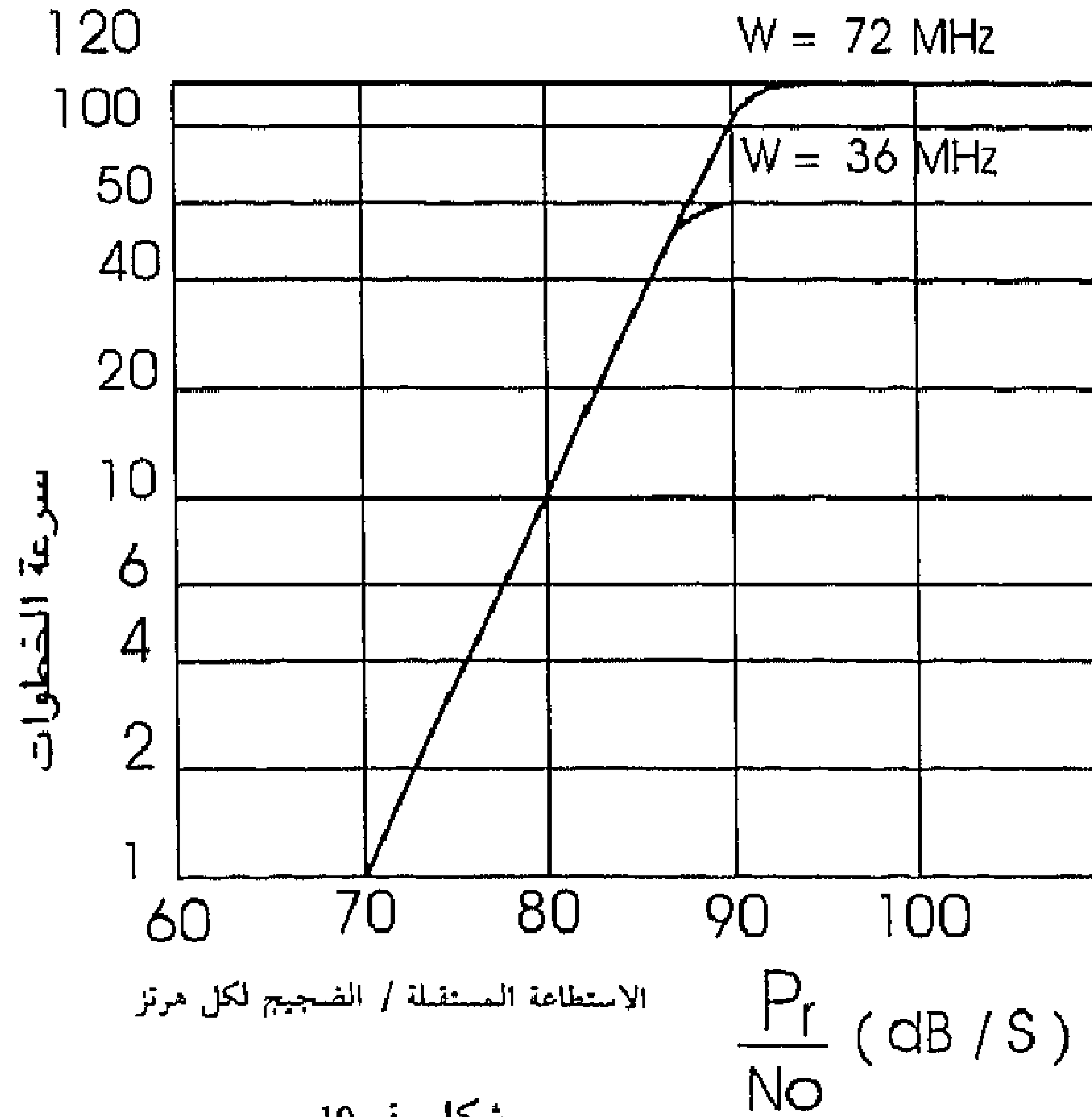
سنفترض فيما يلي استخدام التعديل بطريقة إنزياح الطور الرباعي (QPSK) فمن أجل سرعة المعطيات بمقدار R خطوة/ ثا يكون عدد الرموز المرسلة R/2 رمزا بالثانية مع تحميل خطوتين عند كل رمز. ان كمية الرموز العظمى محدودة وهي أقل من عرض حزمة القناة القمرية للساتل (W). عادة من أجل عرض حزمة قناة قمرية مساوية /36/ ميغاهرتز فإن القيمة العظمى للرموز هي /30/ ميغاهرتز/ ثا وهي تعادل /60/ ميغا خطوة/ ثا (أي أن R تساوي 60 ميغا خطوة/ ثا) يعرف عامل تحسين نظام التعديل بالقيمة Eb/No حيث أن Eb هي الطاقة المستقبلة لكل خطوة وإن No =KT هي إستطاعة الضجيج لكل هرتز (Noisepower / Hz). تعطى Pr/No بالعلاقة:

$$Pr / No = R\, Eb / No \qquad (1)$$

وهذا يعني أنه كلما أمكن تخفيض نسبة طاقة الخطوة إلى إستطاعة الضجيج، أمكن تخفيض نسبة إستطاعة الإشارة المستقبلة إلى الضجيج.

ويبين الشكل /10/ العلاقة بين سرعة الخطوات R والنسبة Pr/No لقيمتين من عرض النطاق الترددي للقناة القمرية (36 و72 ميغاهرتز) ومن أجل Eb/No=10. ويمثل الجزء اليساري من المخطط البياني المعادلة (1) وعندما تقترب R من القيمة العظمى فإن المنحنى

يصل إلى الإشباع. ويشار إلى المنطقة اليسرى من المنحنى بالمنطقة محدودية الإستطاعة والمنطقة المشبعة في الجهة اليمنى من المنحنى بالنطاق الترددي محدود العرض.



شكل رقم 10

مثال عن الإتصال وحيد الوصول:

في الحالة البسيطة نفترض وجود إشارة صاعدة وحيدة في القناة القمرية وأن هذه الإشارة كبيرة بحيث تسمح لنا بالحصول على الإستطاعة العظمى من مكبر الإستطاعة كما تسمح بإهمال الضجيج بإتجاه الوصلة الصاعدة مما يساعد على فك الإرتباط بين الوصلة الهابطة والوصلة الصاعدة وعندها يمكن استخدام المعادلة التالية:

$$Pr/N = 1/\ Kw.\ Pr.\ Gr\ (\lambda/4\pi d)^2 .Gr/T \quad (2)$$

ولتسهيل الحساب يعبر عن القيم المختلفة في المعادلة بالديسبل وهي تسمح لنا بجمع وطرح الكميات بدلاً من ضربها وتقسيمها. ويدعى الجدول الناجم عن القيم المقدرة بالديسبل بميزانية الإستطاعة.

وهكذا أولاً حساب الإستطاعة الايزوتروبية الفعالة المشعة من الساتل (FIRP) وبعد ذلك تضم المتغيرات الأخرى للوصلة. وإذا إفترضنا أن إستطاعة مكبر الخرج /20/ واط وان ربح هوائي الإرسال 23 ديسبل فإننا نحصل على الجدول رقم /2/ التالي:

Pt = 20 watts	13 dbw	
Gt	23 db	
EIRP	36 dbw	
path loss at 12 GHz	- 205 db	
power to antenna	- 169 dbw	
Gr at 12 GHz (7m , 5m) at 12 GHz	56 db	53 db
Margin (including rain)	6 db	6 db
Pr	- 119 dbw	- 122 dbw
KT(120K)	- 208 dbw/Hz	- 208 dbw/Hz
Pr/KT = Pr/No	89 db	86 db

جدول رقم /2/

وبتوضيع هذه النقاط على المنحنيات في الشكل /10/ نجد أنه باستخدام هوائي محطة أرضية بقطر 5 م نكون محدودي الإستطاعة عند الـ/72/ ميغاهرتز ومحدودي عرض النطاق التريددي عند 36 ميغاهرتز وإن استخدام هوائي بقطر 7 م يؤدي إلى محدودية في عرض النطاق عند 72 ميغاهرتز. وسوف يتم التوسع في هذه النقطة عند بحث الشبكات الخاصة.

تقنية الإتصال متعدد المنافذ (الوصول):

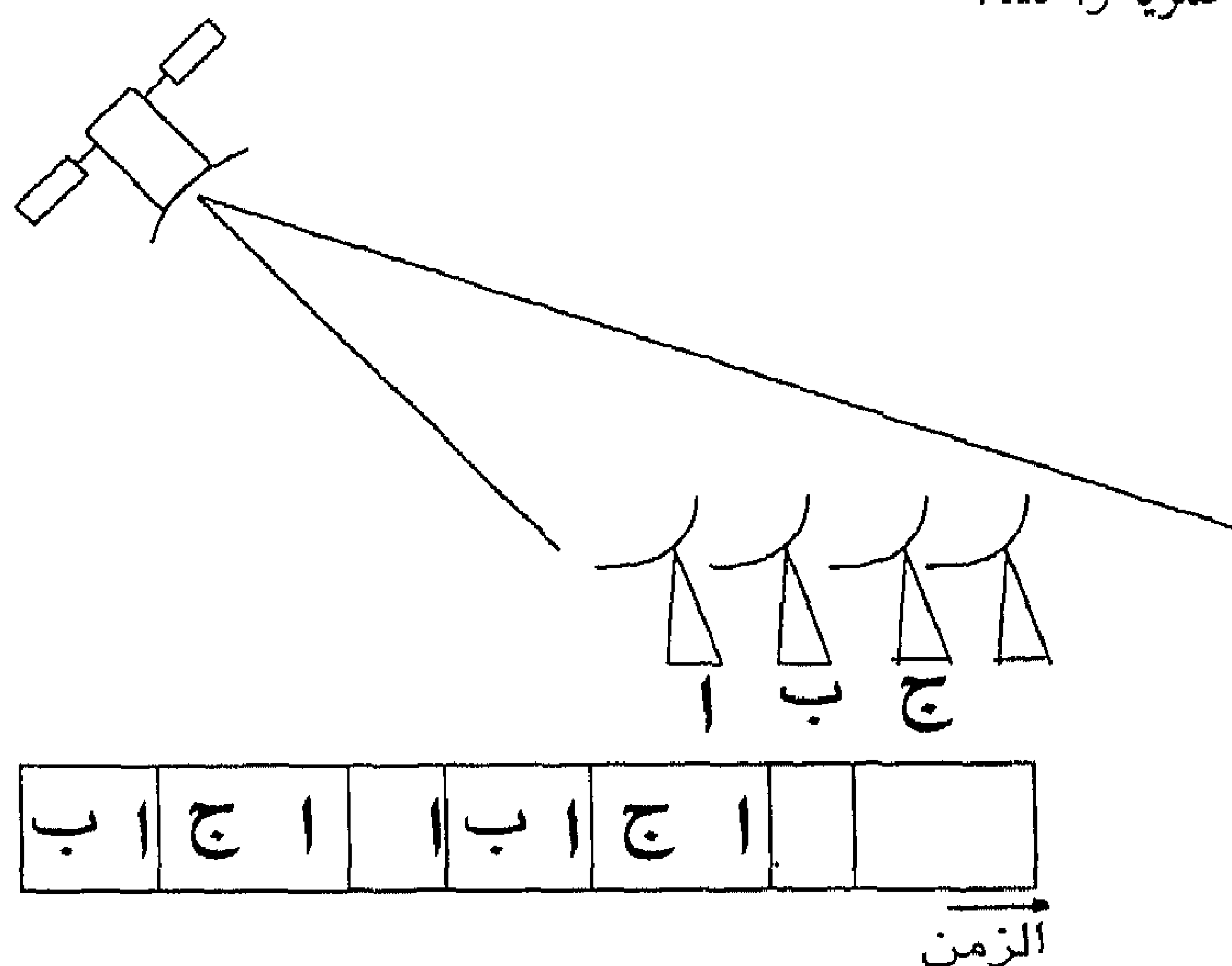
إذا كان على محطة الإرسال في المثال السابق إرسال 60 ميغابت/ ثا إلى محطة إستقبال وحيدة عندها نواجه أبسط الحالات للساتل حيث يؤمن وصلة وحيدة بين محطتين فقط والغالب أن لاتستخدم السواتل بهذه الطريقة بل تعمل غالباً بنظام الإتصال متعدد الوصول.

وتبدأ الخطوة الأولى في هذا الإتجاه عندما تستخدم محطة وحيدة طاقة القناة القمرية لخدمة عدة محطات إستقبال. وتحدث الخطوة اللاحقة والأكثر تعقيداً عندما تتقاسم محطتان القناة القمرية وتتبادلان المعطيات فيما بينهما. وتحدث الحالة الأكثر شيوعا وتعقيدا عندما تتبادل عدة محطات المعطيات فيما بينهما بشكل اختياري عبر قناة قمرية

واحدة في الساتل ففي هذه الحالة لابد للمحطات أن تتقاسم السعة المتاحة بطريقة تعاونية مشكلة مايسمى بالإتصال المتعدد الوصول.

تعدد القنوات بالتقسيم الزماني (TDM):

يعطي المثال السابق الحالة البسيطة لإشارة وحيدة صاعدة قوية ويمكن توزيع المعطيات الصاعدة إلى عدد من الوصلات الهابطة بتعدد القنوات بالتقسيم الزماني (TDM) كما هو مبين في الشكل /11/ وتستقبل كل محطة أرضية الإشارة الهابطة نفسها وتأخذ منها فقط البيتات bits الخاصة بها وتهمل الباقي. إن هذا التدبير سهل الإنجاز ويتم تطبيقه في الشبكات ذات السعة العالية عندما تكون الحركة لمحطة ما مع المحطات الأخرى كافية لإملاء قناة قمرية واحدة.

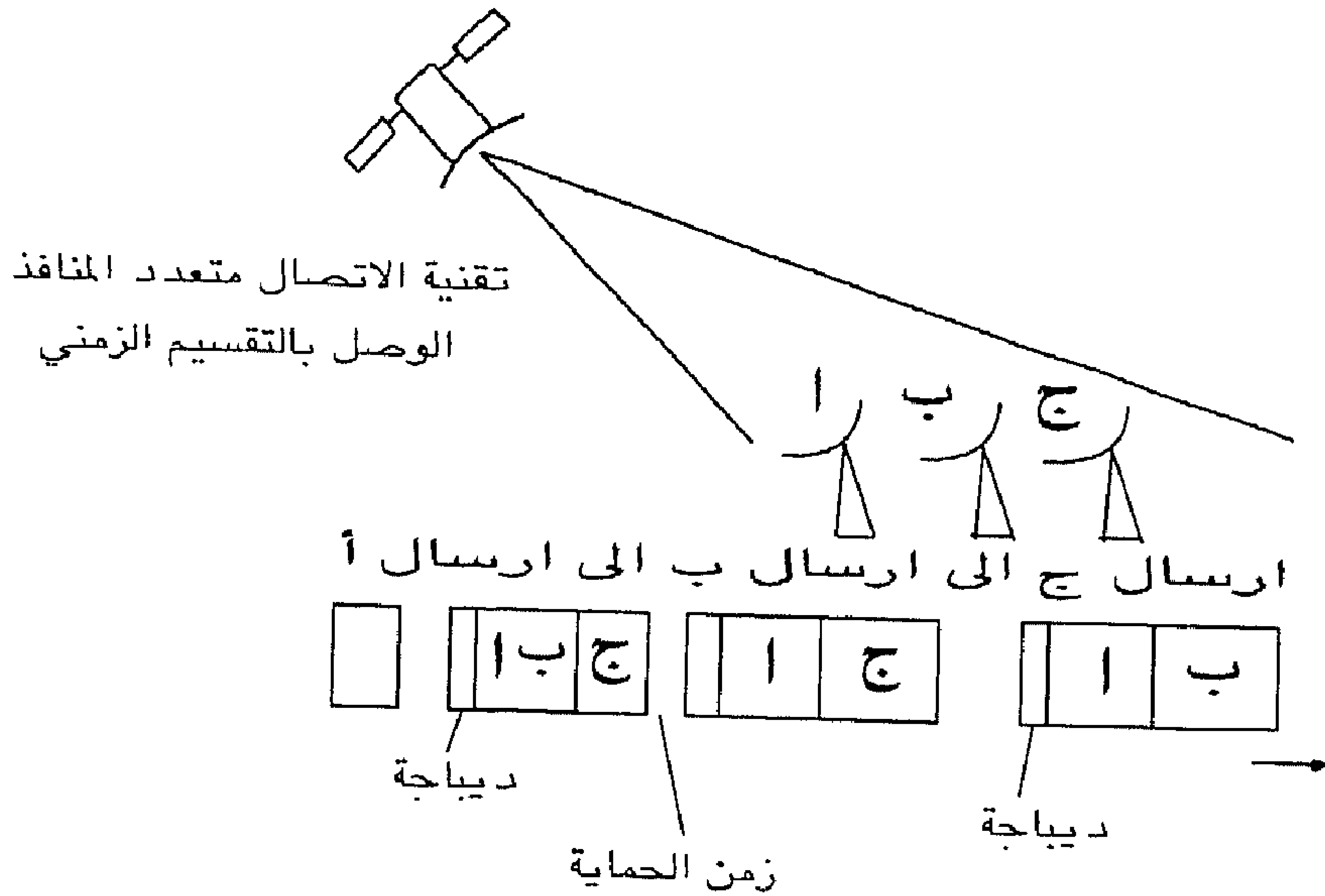


شكل رقم 11

الاتصال المتعدد المنافذ (الوصول) بالتقسيم الزماني:

يبين الشكل /12/ فكرة لإتصال المتعدد الوصول بطريقة التقسيم الزماني (TDMA) وخلال أي فترة زمنية متاحة تتم إنارة القناة القمرية في الوصلة الصاعدة من قبل محطة أرضية واحدة وفي الوصلة الهابطة يتم تقاسم الإشارة من قبل عدة محطات أخرى بطريقة

التقسيم الزماني. وعلى أية حال يتم تقاسم الوصلة الصاعدة زمنياً بين جميع المحطات ويُحدد الإطار العلوي Super frame من قبل المحطة الرئيسية وتُخصص أزمنة إرسال محددة لكل محطة في الشبكة. وكل مرسل يزامن نفسه مع نبضة خاصة تحدد الإطار العلوي وبالتالي يتجنب تراكب الإشارات المرسلة وكل مرسل أيضاً يرسل ديباجة أو إستهلالاً (preamble) تسبق المعطيات التي يرسلها ليسمح للمستقبل أن يتزامن باستخدام الإتصال المتعدد الوصول بالتقسيم الزماني TDMA. إن إشارة دخل القناة القمرية قريبة جداً من تلك في حالة الإتصال وحيد الوصول والفرق البسيط هو حصيلة عملية التزامن.



شكل رقم 12

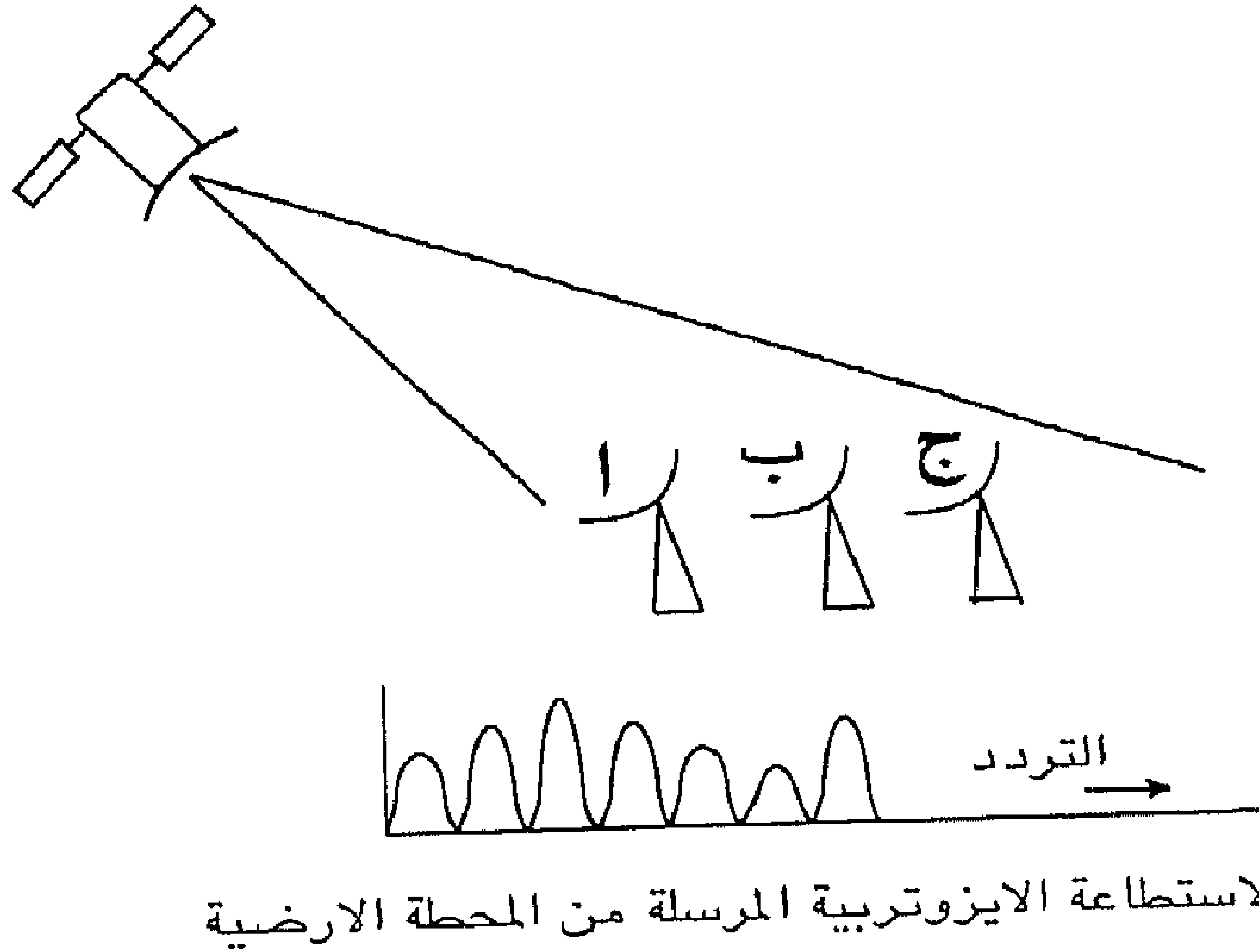
وفي أنظمة الإتصال المتعدد الوصول بالتقسيم الزماني يستقبل كل مرسل جزءاً من الإطار العلوي بطول يكفي لنقل المعطيات التي لديه. وتتغير أحمال المحطة مع الزمن وبشكل دوري تتغير التخصيصات الزمنية (time alloacation) لتستوعب تغيرات الأحمال.

ونصادف أعقد تكوين للإتصال متعدد الوصول بالتقسيم الزماني TDMA عندما تعتمد التخصيصات الزمنية على الأحمال الآنية. وهذا مايسمى بالتخصيص عند الطلب وهو أنجع طريقة لاستخدام القناة الهاتفية. إن الإتصال المتعدد الوصول المعتمد على التخصيص عند

الطلب DAMA معقد وتحقيقه مكلف مما يعوق إستخدامه

الاتصال المتعدد المنافذ (الوصول) بالتقسيم الترددي:

إن الإتصال الثنائي متعدد الوصول المعتمد على التقسيم الزماني عبارة عن إتصال متعدد الوصول بالتقسيم الترددي FDMA. في هذه الحالة كما هو مبين في الشكل /13/ يخصص النطاق الترددي في القناة القمرية في المحطات الأرضية المرسلة طبقاً لكمية المعطيات المطلوبة. إن الإتصال متعدد الوصول المعتمد على التقسيم الترددي لايشبه ذلك المعتمد على التقسيم الزماني ففي الأول نشاهد مجموعة إشارات آنية صاعدة على مدخل القناة القمرية بينما نشاهد في الثاني إشارة آنية واحدة صاعدة على مدخل القناة القمرية.



شكل رقم 13

لتجنب حدوث تعديل بيني في حالة النظام FDMA ويجب تشغيل القناة القمرية في المجال الخطي لمنحني التكبير، وهذا يعني تراجع نقطة العمل في المكبر بمقدار 4-6 ديسبل عن القيمة العظمى للتكبير.

بسبب ذلك فإن فعالية القناة القمرية في الإتصال متعدد الوصول المعتمد على التقسيم الترددي أقل من فعالية القناة القمرية للإشارة الصاعدة المفردة.

ويجب التحكم باستطاعة كل إشارة صاعدة لتتمكن المحطة المستقبلة من إستقبال الإشارة المعنية باستطاعة كافية تمكنها من تحقيق المواصفات الفنية للإشارة وإذا كانت إستطاعة الوصلة الهابطة لإشارة ما أكبر من اللزوم فمن المحتمل أن تكون استطاعة الوصلة الهابطة لإشارة ثانية غير كافية فيما لو كانت هذه الوصلات تتقاسم نفس القناة القمرية.

إن التنسيق المطلوب في الإتصال المتعدد الوصول المعتمد على التقسيم الترددي FDMA عادةً أسهل وأرخص تحقيقاً من ضبط الأزمنة في نظام الـ TDMA.

وتسمى أنظمة الـ FDMA عادةً بالقناة المفردة لكل حامل SCPC.

تطبيقات:

تشكل سواتل الإتصالات وسطاً متعدد الجوانب ولها تطبيقات واسعة وبعض هذه التطبيقات مشابه لتلك المستخدمة في وسائط الإتصالات مرة أخرى وبعضها تنفرد بها السواتل وسنشرح فيمايلي بعض التطبيقات.

تطبيقات البث الإذاعي:

إن إمكانية البث الإذاعي والتلفزيوني الملازمين للسواتل قد أدت إلى تشكيلة واسعة من أصناف النشر والتوزيع من نقطة واحدة إلى نقاط متعددة من هذه التطبيقات البث والتوزيع التلفزيوني والذي يمثل من ربع إلى ثلث إستخدامات السواتل الوطنية. إن الخدمة هنا وحيدة الإتجاه وتتألف من محطة إرسال وحيدة مرتفعة الكلفة نسبياً وعدد كبير من محطات إستقبال زهيدة الكلفة نسبياً لها إمكانيات البث المحلي والنقل عبر الكوابل وتتضمن تجهيزات هذه المحطات إمكانية تخزين المعلومات على شريط بحيث يمكن بث البرامج في أي وقت ترغبه المحطة المحلية وفقاً لبرامجها الخاصة بها. وقد بدأ البث المباشر الخاص بالإستقبال المنزلي عام 1985.

ومن التطبيقات الأخرى الطباعة عن بعد وتوزيع الصحف عبر السواتل بعد تحويل مضمونها إلى إشارات الكترونية بحيث يمكن طباعتها في أمكنة مختلفة بنفس الوقت وتوزيعها في وقت واحد بدلاً من طباعتها مركزياً وبذلك يمكن توفير أجور حملها والوقت الضائع في نقلها إلى مسافات بعيدة.

الشبكات الخاصة :

تجد أغلب الشركات والمنظمات الحكومية أن استخدام شبكات خاصة لإتصالاتها الهاتفية الداخلية أو تبادل المعطيات أكثر إقتصادية من استخدام الشبكات العامة. ومن حسنات هذه الشبكات إمكانية تأمين الإتصال المباشر باستخدام المقسم الخاص بها.

إن شبكات الخدمات الخاصة كانت شائعة لبعض الوقت وكانت تستأجر من إحدى الشركات المتخصصة بالهاتف عن طريق التخصيص. أما اليوم فإن شقاً من هذه الخدمة هو شبكة خاصة فعلية توفر منها الشركة الناقلة مايشبه بالشبكة الخاصة للمستثمر إلا أن جميع التسهيلات لهذه الشبكة متقاسمة زمنياً مع خدمات أخرى في الشبكة العامة.

استخدمت السواتل أيضاً لتأسيس الشبكات الخاصة. فإحدى خواص الإتصالات الفضائية في مثل هذه التطبيقات هي من حيث المبدأ إمكانية توضيع المحطة الأرضية بجوار تأسيسات الزبون.

هناك عائق كبير لمثل هذه الشبكات المعتمدة على السواتل هو كون أغلب السواتل الموضوعة بالخدمة تعمل في النطاق الترددي /C/ ومن الصعب التخلص من التداخلات الترددية للإتصالات السطحية العاملة في هذا النطاق. ونظراً لعدم إنتشار النطاق الترددي KU في أتصالات السطحية فقد أمكن إستخدامه حديثاً في السواتل وباستطاعات عالية مما سمح باستخدام محطات أرضية صغيرة بجوار تأسيسات الزبون وبكلفة زهيدة. وهناك تطبيقات كثيرة لمثل هذه الشبكات.

استخدام المحطات الصغرية في الشبكات الخاصة: micro stations.

إن إحدى التطبيقات الموعود بها في أنظمة السواتل هو استخدام الشبكات الفضائية لتراسل المعطيات بحيث يمكن استخدام مئات أو حتى آلاف المحطات الصغيرة جداً ذات الكلفة المتدنية. تبدأ الشبكات في المبنى الذي تكون فيه كلفة النظام السائد هي القطاع الأرضي لأنه يحوي عدداً كبيراً من المحطات الأرضية لذلك فإن نقطة البدء في تصميم الشبكة هي محطة أرضية رخيصة الثمن.

ومثل هذه المحطة ستكون لها وصلتان (صاعدة وهابطة) ضعيفتان ولابد من التعويض عن هذا الضعف في مكان ما بالشبكة.

ومن الواضح أنه يمكن التعويض عن هذا الضعف جزئياً إذا قمنا ببعض التحسينات

على السواتل ويمكن تحقيق ذلك ببعض الزيادة في الكلفة والتعقيد في تقنية السواتل. لكن هناك حدودا في متابعة هذا المنهج وفي هذه الحالة يمكن استخدام عدد قليل من المحطات الأرضية ذات الإستطاعة العالية لتعمل كمحطات ترحيل (Relays) بغية التعويض عن محدودية السواتل. وسوف نناقش بعض هذه التقنيات.

الشبكة الخاصة النظامية العاملة بالنطاق الترددي /KU/:

سوف نفترض شبكة مؤلفة من خمس محطات متماثلة لها نفس الخواص التي افترضناها في مثال الإتصال الوحيد. في ذلك المثال حسبنا داشارة الدخل للوصلة الهابطة بافتراض وجود وصلة صاعدة وحيدة ذات استطاعة كافية تسمح باهمال ضجيج الوصلة الصاعدة. وسوف نفترض أن قطر هوائي المحطات الأرضية سبعة أمتار واستطاعة اجهزة إرسالها /3/ كيلوواط وإن تقنية الإتصال متعدد الوصول المستخدم هي TDMA وإن هندسة الشبكة هنا هي نفسها في الشكل /12/ أولاً: علينا أن نتفحص ضجيج الوصلة الصاعدة ولإجراء ذلك سنحسب ميزانية الإستطاعة لهذه الوصلة كما هو مبين في الجدول رقم /3/ التالي:

Pt (3000 w)	35 dbw
Gt (7m)	57 db
EIRP (uplink)	92 dbw
path loss (14 GHz)	- 206 db
power to antenna	- 114 dbw
antenna gain	23 db
Pr	- 91 dbw
KT (1000K)	- 199 dbw/Hz
Pr KT = Pr/No	108 db/s

جدول رقم /3/

وهذه الميزانية تساوي 19 ديسبل أي أكبر 100 مرة من نسبة الإشارة إلى الضجيج في الوصلة الهابطة لمثال الإتصال وحيد الوصول. وهكذا يبقى إفتراض الوصلة الصاعدة صحيحاً ضمن نسبة قليلة حتى بوجود مطر. نستطيع إذاً استخدام قيمة الوصلة الهابطة في مثال الإتصال وحيد الوصول البالغة /89/ ديسبل. ويمكن كما هو مبين الحصول على وصلة

الإشارة الفضائية الموزعة بين المحطات بتقسيمها على القيمة Eb/No (الخاصة بنظام كشف الإشارة والتي يطلب أن تعطي إحتمال خطأ في الخطوة منخفض كفاية). بافتراض أن قيمة Eb/No هي 10 ديسبل فإنه بتطبيق المعادلة /1/ تكون النتيجة هي 89-10=79 ديسبل أو 100 ميغابيت/ ثا. وبما أننا نستخدم نظام الـ TDMA فإن حوالي 15% من الإطار سوف يستخدم من أجل التزامن تاركه 85 ميغابيت يمكن تقاسمها بين الوصلات في الشبكة. لنفترض أن الشبكة تنقل فقط حركة كلامية بسرعة 32 كيلوبت/ ثا لكل وصلة كلامية عندئذٍ فإن قناة كلامية باتجاهين تستخدم 64 كيلوبت/ ثا وبالتالي يمكن للساتل أن يحمل /1300/ قناة كلامية أو /65/ قناة كلامية وسطياً لكل زوج من العُقد.

ونستطيع عمل عدة أشياء لنزيد من سعة إشارة الدخل. مثلاً يمكننا استخدام التحشية الكلامية الرقمية والتي يمكنها أن تحوي في طياتها عدة أقنية كلامية نتيجة ملء جميع الفراغات الناجمة عن فترات السكون في المحادثات الكلامية. هذه التقنية يمكنها زيادة عدد الأقنية بمعامل /1,5/ إلى /2/. ويمكننا أيضاً زيادة عدد الأقنية بنسبة 20% إلى 30% إذا طبقنا مبدأ تخصيص الأقنية الهاتفية بناء على الطلب. وباستخدام نظام تعديل وترميز أكثر تعقيداً يمكننا زيادة عدد الأقنية بمعامل /2/، فإذا طبقنا مجمل ماذكر فإن سعة نفس النطاق الترددي تزداد بمقدار /4/ أمثال عدد الأقنية الكلامية. ونشير هنا إلى أنه باختيارنا منذ البداية تقنية الـ TDMA بدلاً عن الـ FDMA نكون قد ربحنا بمعامل قدره /2/ حيث يمكننا مضاعفة عدد الأقنية لنفس استطاعة إرسال الساتل.

وكل التقنيات التي ذكرناها هي من نفس الصنف فهي تمثل تقنية محطات أرضية بدرجات مختلفة من الكلفة وتصمم لتحسين مردود القطاع الفضائي.

وعلى عكس ذلك فإن فلسفة استخدام المحطات الأرضية الصغيرة جداً micro stations.

كما أشرنا سابقاً تنطلق من مبدأ تخفيض كلفة المحطات الأرضية وتصميم نظام السواتل على ضوء ذلك.

شبكات المحطات الأرضية الصغيرة جداً micro stations:

إن كلفة المحطات الأرضية النظامية هي بحدود المليون دولار وتزداد هذه القيمة أو تنقص حسب درجة التعقيد في تقنية هذه المحطات. بينما تكلف المحطات الصغيرة جداً بحدود عشرة آلاف دولار.

باستخدامنا للمحطات الصغيرة جداً يجب أن نتقبل قبل كل شيء تخفيضاً كبيراً في

سعة الشبكة فعلى سبيل المثال:

1- إذا قمنا فقط بتصغير قطر الهوائي من /5/ م إلى /1/ م فإن سعة الشبكة تنخفض بمقدار 25 مرة.

2- بتخفيض استطاعة الإرسال في المحطات الأرضية فإن ضجيج الوصلة الصاعدة يصبح كبيراً ومؤثراً ويمكن تخفيف هذا الأثر باستخدام تقنيات محددة.

3- بتبسيط تقنية الإتصال متعدد الوصول يمكن تخفيض الكلفة في هذه الحالة فإن نظام الـ TDMA لايمكن تطبيقه لأن كلفته هي بحدود مائة ألف دولار. ولذلك لابد من التفتيش عن وسيلة أخرى مثل الإتصال متعدد الوصول بواسطة التقسيم الترددي أو التعديل بطريقة التقسيم الزماني.

لحساب نسبة الإشارة إلى الضجيج في الوصلة الصاعدة (بإهمال تأثير المطر) للمحطات الأرضية الصغيرة جدا عند التردد 14 ميغاهرتز فإننا نختار هوائي المحطة الأرضية بقطر 1,2 م واستطاعتها بقيمة 1 واط ونفترض أن هوائي الجيل الجديد للساتل العربي الذي يجب أن يغطي المنطقة العربية بكاملها ذو ربح قيمته /23/ ديسبل وبافتراض وجود هوائي آخر بربح أعلى بمقدار /5/ ديسبل، (أي بقيمة 28 دب) أو بتثبيت استطاعة المرسل للساتل بمقدار /40/ واط تكون نتيجة الحساب كماهو وارد في الجدول رقم /4/ التالي:

Pt (1 Watt)	0 dbw
Gt (1.2 m)	42 db
EIRP	42 dbw
path loss (14 GHz)	- 206 db
power to antenna	- 164 dbw
Gr	28 db
Pr	- 136 dbw
No =KT (1000 K)	- 199 dbw / Hz
Pr/KT	- 63 db/s
W (72 MHz)	78 db Hz
Pr KTW = S/N	- 15 db

جدول رقم /4/

من الجدول يتضح أن استطاعة الضجيج في مستقبل الساتل هي تقريباً /30/ مرة أكبر من استطاعة الإشارة. إذا لم نعمل شيئاً فإن الضجيج في الوصلة الهابط سوف يتغلب على الإشارة.

لتنفحص الوصلة الهابطة مفترضين عمل شيء للتخلص من ضجيج الوصلة الصاعدة وبالطبع فإن الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة تستخدمان نفس الهوائي لكنهما تختلفان من حيث استطاعة جهاز ارسال الوصلة الهابطة هو/ 40 واط/ مقابل استطاعة جهاز ارسال الوصلة الصاعدة /1/ واط، وإن درجة حرارة المستقبل /300/ كلفن في المحطة الأرضية مقابل درجة حرارة ضجيج المستقبل في الساتل /1000/ كلفن وهذا يجعل الوصلة الهابطة أقوى بـ 120 مرة من الوصلة الصاعدة وتعطي نسبة إشارة/ ضجيج (Pr/No) بقيمة /80/ ديسبل وباستخدام مكشاف إشارة رخيص الثمن نحصل على مسنوى معطيات بقيمة /70/ ديسبل أي مايساوي /10/ ميغابيت/ ثا وإذا كانت السرعة المطلوبة/ /56/ كيلوبت/ ثا فإن بإمكان الوصلة أن تخدم /175/ محطة أرضية. أما إذا كانت السرعة /2,4/ كيلوبت/ ثا فإن بإمكان الوصلة تخديم /4000/ محطة أرضية أما إذا كانت السرعة /386/ كيلوبت/ ثا فإن الوصلة تخدم /25/ محطة أرضية.

حالة واحدة يمكن بواسطتها التعويض عن ضعف الإشارة في الوصلة الصاعدة هي باستخدام الإتصال متعدد الوصول بطريقة التقسيم الترددي باعتبار أن الإستطاعة الكلية للإشارة في القناة القمرية تساوي مجموع الإستطاعات الإفرادية للوصلات الصاعدة في هذه الحالة يجب تخفيض استطاعة جهاز إرسال القناة القمرية إلى ربع قيمتها العظمى بغية التخفيف من التعديل البيني للإشارات إى الحد الأدنى المقبول وفي هذه الحالة أيضاً فإن إمكانية الوصلة الهابطة في التخديم سوف تنقص إلى /45/ محطة أرضية عند السرعة /56/ كيلوبت/ ثا وإلى /1000/ محطة أرضية عند السرعة /2,4/ كيلوبت/ ثا وست محطات عند /386/ كيلوبت/ ثا وباستخدام 45 وصلة صاعدة صادرة عن المحطات الأرضية الصغيرة فإن نسبة الإشارات الكلية إلى الضجيج في الوصلة الصاعدة سوف تزداد بمقدار /16/ ديسبل مما يجعل استطاعة الإشارة والضجيج متساويتين. أما باستخدام /1000/ وصلة صاعدة عند السعة /2,4/ كيلوبت/ ثا فإن نسبة الإشارة الكلية إلى الضجيج هي /15/ ديسبل وهي جيدة. ومن أجل 6 محطات فإن اشارة الضجيج تكون أكبر من الاشارة المفيدة. وللحصول على نسبة اشارة إلى ضجيج تساوي 10 دب يجب أن نرفع استطاعة ارسال المحطة إلى 50

واط، تخفض هذه الاستطاعة بزيادة عدد المحطات، وإذا أردنا أن نزيد عدد المحطات فعلينا أن نزيد في قطر المحطة أو أن نزيد في استطاعة ارسال الساتل.

إن طريقة أكثر إيجابية للحصول على سعة كاملة في الوصلة الهابطة تتمثل في فك الإرتباط بين الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة والتنسيق بينهما. ويمكن تأمين هذا التنسيق أما في الساتل أو باستخدام محطة وسيطة ذات وصلة هابطة قوية وغير مؤثرة على الوصلة الصاعدة الضعيفة.

يبين الشكل /14/ هاتين الإمكانيتين للتنسيق بين الوصلة الصاعدة والهابطة. وكما نرى فإن المحطات الصغيرة تستخدم في إرسالها إلى الساتل نظام الـ FDMA وتستقبل من الساتل بنظام الـ TDM إن دارة التنسيق سواء وجدت في الساتل أو كانت أرضية تستقبل عدداً من الاشارات بنظام الـ FDMA وتقوم بكشفها ثم تعيد تعديلها بنظام الـ TDM لتشكل الوصلة الهابطة.

كل وصلة صاعدة ذات نسبة إشارة إلى الضجيج (Pr/KT) مساوية لـ 64 ديسبل تستطيع أن تدعم سرعة عظمى من المعطيات قدرها /10/ كيلوبت/ ثا باستخدام نظام تعديل بسيط وذلك من ضمن السعة الكلية 10 ميغابت/ ثا المتاحة للوصلة الهابطة بأي طريقة مرغوبة وذلك باستخدام التنضيد الزماني TDM (على سبيل المثال /1000/ دارة بسرعة إفرادية 9.6 كيلوبت/ ثا و2000 دارة بسرعة 4.8 كيلوبت/ ثا و4000 دارة بسرعة 2.4 كيلوبت/ ثا.

بالطبع فإن المطر أو تداخل إشارات الأقنية القمرية الأخرى سوف تنقص من السعة الكلية.

اشارة متعددة المنافذ (الوصول)
عاملة بالتقسيم الترددي + ضجيج
مستقبل
مرشح
اشارة + ضجيج
كاشف التعديل
S
S
اشارة بدون ضجيج
S
قالب الاشارات
S,S, S
معدل ترميزي
S,S, S
رافع التردد

أ ـ معالج اشارة

اشارة صاعدة
مكبر منخفض الضجيج
معالج
مكبر ارسال
اشارة هابطة عاملة بالتقسيم الزماني
محطة ارضية صغيرة جداً
محطة أرضية صغيرة جداً

ب ـ المعالج الموضع في الساتل

اشارة صاعدة عاملة بالتقسيم الترددي
قناة قمرية بسيطة
اشارة هابطة عاملة بالتقسيم الترددي ذات ضجيج
اشارة صاعدة عاملة بالتقسيم الزماني
قناة قمرية بسيطة
اشارة عاملة بالتقسيم الزماني
مكبر منخفض الضجيج
معالج
جهاز ارسال
محطة ارضية صغيرة جداً
محطة أرضية صغيرة جداً

ج ـ المعالج متوضع في المحطة الارضية الوسيطة.

ونلاحظ أن استخدام هوائيات بالساتل ذات إشعاع ضيق يتطلب استخدام عدة أشعة لتغطية كامل مساحة التغطية الأرضية المطلوبة كما تتطلب التبديل بين هذه الأشعة لتأمين التوصيل العام.

كما نلاحظ بوضوح أنه حتى إذا كانت الوصلات الصاعدة تدعم السعات الكلامية فإن استخدام ساتلين سوف يزيد من التأخير الزمني وهذا لايعجب كثيراً من المستخدمين.

وعلى كل حال فإن استخدام النطاق الترددي KU سوف يسمح بفتح مجال واسع من التطبيقات الرقمية الجديدة في سواتل الإتصالات.

الشبكة الفضائية العربية:

واكبت الدول العربية ثورة الإتصالات فانتسبت إلى المنظمات الفضائية منذ تأسيسها وأنشأت محطات أرضية عاملة مع سواتل تلك المنظمات ثم اتبعتها بإنشاء شبكتها الفضائية الخاصة بها والمسماة عربسات وذلك منذ عام 1985 إلا أن إستثمار هذه الشبكة بقي محدوداً ودون السعة المتاحة لهذه الشبكة وإقتصرت الخدمات على تقديم الإتصالات الهاتفية والتلكسية والبرقية الأقليمية والمحلية والنقل التفلزيوني الأقليمي والمحلي وكان من المفروض تعميم الإستفادة لتشمل البرامج التعليمية ومحو الأمية وعقد المؤتمرات المتلفزة عن بعد وربط مراكز بنوك المعلومات بعضها ببعض وتأمين البريد الإلكتروني والفاكس والفيديو الخ. وقد بقيت القناة الغزيرة الإشعاع العاملة في النطاق الترددي 1/ س/ شاغرة سنين طويلة إلى أن تم استئجارها مؤخراً من قبل المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية للخدمات الخاصة بهذين البلدين مما أضاع الغاية التي صممت من أجلها.

وبعد أن قارب عمر الجيل الأول من السواتل العربية الأفول والإنتهاء فإن المخططين لهذه الإتصالات في الدول العربية مطالبين أن يتجنبوا الأخطاء التي مرت بهم في تجربتهم الأولى من الجيل الأول للسواتل والإستفادة من تجارب الآخرين ممن سبقوهم في هذا المضمار عند تصميم الجيل الثاني من هذه السواتل لتأمين الخدمات الخاصة بكلفة منخفضة ومنافسة مثل البث التلفزيوني المباشر وعقد المؤتمرات المتلفزة عن بعد في التعليم ومحو الأمية وربط الجامعات العربية وربط بنوك المعلومات الخ... مع الأخذ بعين الإعتبار التقنية المستخدمة في المحطات الأرضية القائمة والعاملة مع عربسات والتي

لم يمض على إنشائها أكثر من ست سنوات

التخطيط للإستفادة من الشبكة الفضائية العربية لأغراض الجامعات العربية:

يمكن التخطيط للإستفادة من الشبكة الفضائية العربية في خدمات الجامعة العربية في الأغراض التالية:

- نقل المحاضرات العلمية المهمة التي تلقى في جامعة من الجامعات العربية وهذا يساهم في حل مشكلة عدم كفاية أعضاء هيئة التدريس.
- حل مشكلة نقص وسائل التدريب العلمي من مختبرات وأجهزة وغيرها.
- نقل بعض العمليات الجراحية المهمة ليستفيد منها الطلبة في كليات الطب الأخرى.
- نقل المعلومات التي تخص المكتبات والمراجع التعليمية.
- نقل المحاضرات التي يستفاد منها في التعليم والجامعات المفتوحة باستخدام نظام الوسائل المتعددة في التعليم مثل الراديو والتلفزيون والتسجيلات الصوتية والضوئية إلى جانب المادة المطبوعة واللقاءات الدورية في المختبرات ومراكز البحث مع الأساتذة والموجهين.
- عقد المؤتمرات عن بعد.
- تبادل المعلومات بين الجامعات ومراكز البحوث العلمية بمشاهدة كل منها للخبرات التي انتهى إليها الطرف الآخر.
- نقل نشاط الطلبة مثل المباريات والندوات الطلابية.

الربط بين الجامعات العربية عبر الشبكة الفضائية العربية (عربسات):

مما سبق يتضح لنا أنه إذا أردنا إستخدام الشبكة الفضائية (عربسات) في ربط الجامعات العربية فيما بينها فيمكن إقتراح تصميم الجيل الثاني لسواتل عربسات آخذين بعين الإعتبار الحفاظ على هوائيات المحطات الأرضية النظامية القائمة وذلك على الشكل التالي:

1- إضافة عدد من الأقنية القمرية تعمل في المجال الترددي KU للوصلة الهابطة مع الحفاظ على المجال الترددي C في الوصلة الصاعدة وذلك على غرار المجال الترددي S

للوصلة الهابطة بإستثناء قناتين تعملان في المجال الترددي KU للوصلتين الصاعدة والهابطة وتخصصان للربط المباشر بين الجامعات.

2- استخدام التقنية عبر الأقنية الجديدة KU ونظيرها من الأقنية C.

3- أن تكون الإستطاعة الأيزوتروبية للقناة المخصصة للربط بين الجامعات بحدود /50/ دب واط.

4- التنسيق بين الجامعات العربية لتركيب محطات صغيرة بقطر من /2,4-3/ م في كل جامعة ويكون العمل فيما بينها على أساس الـ TDMA في الوصلتين الصاعدة والهابطة وأن تكون استطاعة المرسل /50/ واط.

5- أن يكون إرسال الصوت بمعدل 384 كيلوبت/ ثا، وكحد أقصى 2 ميغابيت/ ثا.

6- أن يتم حجز القناة القمرية بشكل مسبق وبالتنسيق مع المؤسسة العربية للإتصالات الفضائية عربسات، بحيث يمكن الإستفادة من القناة القمرية لأغراض أخرى تعليمية ولمحو الأمية الخ... خلال فترات يومية محددة وثابتة. كما يستفاد منها لعقد مؤتمرات متلفزة عن بعد وأغراض أخرى.

ملاحظة: في حال عدم تحقيق ماورد أعلاه يمكن أن يتم ربط الجامعات بعضها ببعض عبر المحطات الأرضية العربية النظامية وذلك بربط جامعات كل قطر بمحطته الأرضية النظامية، والشبكة الوطنية لهذا القطر بنظام رقمي 2 ميغابيت وتقوم مؤسسات الهاتف بتأمين متطلبات هذه الجامعة.

المراجع:

[1] Dennis Bodson--Richard,<Teleconferencing>,IEEE,New York 1989.

[2] Irwin L.Lebow <Satellite communications>.

[3] Ishigura and Kazumoto <Television Bandwidth compression transmission>.

[4] Gamma company,<survey of high speed data Vast market U.S.A.

عُروض

للجديد من الكتب والرسائل الجامعيّة

منهجية التعريب لدى المحدثين

رسالة: أعدت لنيل «الدكتوراه في الآداب»
من كلية الآداب بجامعة دمشق
اعداد الباحث: ممدوح خسارة
باشراف: أ. د. شاكر الفحام

الغرض العام من البحث: تحديد منهجية التعريب المستخلصة من تجارب الجهات العاملة في التعريب في الوطن العربي. واقتراح الحلول لاشكالياته.

تتألف الاطروحة من مقدمة ومدخل وثلاثة أبواب وخاتمة.

تعرض المقدمة لدواعي اختيار البحث ومسوغاته.

ويعرض المدخل لتحديد مدلولات مصطلحات البحث: (التعريب ـ المنهجية ـ الحداثة) ويبين أن المقصود بالتعريب عند اطلاقه في البحث هو (وضع المصطلح العلمي العربي).

تضمن الباب الأول من البحث طرائق وضع المصطلح في العصر الحديث وهي: (الترجمة، والتوليد اللغوي، والاقتراض). وقد خُصّت كل طريقة منها بفصل.

تناول الفصل الأول (الترجمة) بيَّن مدلولاتها وأنواعها ومصادرهاوترجمة السوابق واللواحق إلى العربية.

وتناول الفصل الثاني (التوليد اللغوي) من اشتقاق ومجاز.

وتناول الفصل الثالث (الاقتراض) من تعريب وتدخيل ومايستتبعهما.

ويمثل هذا الباب الجانب اللغوي التأصيلي من الاطروحة. وأهم ما أسفر عنه البحث فيه:

1 ـ إن مما يسهّل ترجمة المصطلحات الجديدة، أن تُجْرَد المصطلحات العلمية القديمة، وتفرَّغ في معاجم تراثية علمية، تخزن في حاسوب مركزي لعرض المفهومات العلمية

الجديدة عليها، والافادة منها إذا كانت تفي بشروط المصطلح من دقة ووضوح وايجاز.

2 ـ رد مقولة وجود (السوابق واللواحق) في اللغة العربية ورد محاولات بعضهم ادخال لواحق إلى اللغة العربية قد تؤدي إلى أبنية ربما لاتألفها الأذن العربية.

3 ـ تحقيق معنى التوليد اللغوي، والتمييز بين كل من مدلولات المولَّد والمعرب والدخيل والعامي. ونفي شبهة عدم الفصاحة عن الكلام المولد.

4 ـ تحقيق معنى ظاهرتي الابدال والالحاق في العربية، ومخالفة المتقدمين فيهما، والدعوة إلى الافادة منهما في وضع المصطلحات، بدلالتهما على الفروق النوعية في المسمى الواحد.

5 ـ رد النحت وسيلة توليد لغوي لمنافاته خصائص العربية في ذلك، واثباته أداة اختصار واختزال ليس غير.

6 ـ تجويز الاشتقاق من الخماسي وكيفية ذلك، ومخالفة من قال بعدم جوازه.

7 ـ رصد دلالات كثير من الأبنية العربية، واقتراح بعضها لمفهومات جديدة.

8 ـ التهدّي إلى (النظام الصوتي العربي) الذي هو مقياس عروبة الكلمة أو دخالتها.

9 ـ وضع ضوابط للتعريب اللفظي مستقراة من معربات عصر الاحتجاج ومخالفة من ذهب إلى أنه لم يكن ثمة ضوابط للتعريب اللفظي عند القدماء.

وتضمن الباب الثاني من الاطروحة البحث في الجهات العاملة في وضع المصطلح، ووسائلها في نشره. وجاء في فصلين:

الفصل الأول، للجهات العاملة في التعريب مؤسساتٍ (مجامع وجامعات وهيئات)، وأفراداً.

والفصل الثاني، لوسائل نشر المصطلح من معجمية واعلام وتربية وحاسوب وأهم مافي هذا الباب:

1 ـ تأكيد وجود منهجية عامة مشتركة بين جميع الجهات العاملة في التعريب مؤسساتٍ وأفراداً.

2 ـ إظهار خصوصية كل جهة من جهات الوضع في إطار المنهجية العامة.

3 ـ رد مزاعم عدم كفاية المعاجم العلمية المتخصصة.

وتضمن الباب الثالث بحث أبرز اشكاليات التعريب وهي:

التعددية المصطلحية، ضعف الدلالة ونقص الدقة في المصطلح، عدم التزام المصطلح

العربي. وقد خصت كل اشكالية بفصل.

وأبرز ما في هذا الباب:

1 ـ تحجيم اشكاليات التعريب، واعطاؤها أبعادها الواقعية ومخالفة من عدها استحالات لايمكن تجاوزها، أو بسائط لايؤبه لها.

2 ـ ترجيح منهجية لسانية لتوحيد المصطلحات المتعددة، واستدراك مايقوي من فاعليتها.

3 ـ اقتراح طريقة لاختيار المصطلحات العلمية المؤهلة لدخول المعجم العلمي العام.

4 ـ وضع ضوابط لفتح أبواب المعجمية العربية أمام المولدات الجديدة ألفاظاً ومصطلحات.

5 ـ تأكيد ضرورة التعاون بين المختصين العلميين واللغويين عند وضع المصطلح. توخياً للدقة وقوة الدلالة فيه.

6 ـ الدعوة إلى انشاء مصرف عربي واحد للمصطلحات، تكون مهمته تتبع المصطلحات الجديدة وتخزينها في حاسوب قومي مركزي والتحذير من خطر ظهور تعددية حاسوبية على غرار التعددية المعجمية المتخصصة.

أما الخاتمة فقد أجملت عناصر الاطروحة وأكدت المرتكزات الفكرية الاساسية في قضية التعريب وهي:

آ ـ ان مسألة التعريب سوف تبقى قائمة ما لم يكن لنا علم عربي ذاتي وما لم يكن لنا علماؤنا العرب الذين يفكرون بالعربية ويعبرون عن اكتشافاتهم بها.

ب ـ ان ضعف مستوى البيان العربي من أهم العقبات في انجاح التعريب بمفهوماته كافة.

ج ـ ارتباط التعريب بالارادة السياسية الواعية التي يجب أن تذكيها الأحزاب العروبية والقيادات السياسية العليا في الأمة.

في الأطروحة جمعٌ وتمثّل لآراء القدماء والمحدثين حول التعريب، وإضافاتٌ جديدة.

ويرى الباحث أن الاضافات الجديدة غير المسبوقة هي:

1 ـ التهدي إلى (النظام الصوتي العربي) الذي هو مقياس عروبة الكلمة أو دخالتها. ووضع ضوابط للتعريب اللفظي في ضوئه. وهذا النظام الصوتي العربي هو التطبيق العملي لتعريف العرب للتعريب بأنه (أن تتفوّه العرب بالكلمة الأعجمية على منهاجها).

2 ـ تحقيق مفهوم الكلام (المولد)، والتمييز بينه وبين المعرب والدخيل والعامي.

3 ـ تحقيق مفهوم ظاهرة (الالحاق) في العربية، وامكان الافادة منها في وضع

المصطلحات الجديدة.

4 ـ تحقيق مفهوم (الدخيل) في اللغة العربية، ووضع ضوابط لها.

5 ـ امكانية الاشتقاق من الاسم الخماسي العربي، وكيفية ذلك الاشتقاق.

تقع هذه الاطروحة في نحو 700 صفحة من القطع الكبير. أشرف عليها الاستاذ الدكتور شاكر الفحام رئيس مجمع اللغة العربية بدمشق ورئيس الموسوعة العربية الكبرى. ومُنح صاحبها درجة الدكتوراه بدرجة (امتياز) في جلسة مناقشة علنية جرت في دمشق بتاريخ 1993/10/20.

والاطروحة موجودة في مكتبة الاسد الوطنية والمكتبة المركزية لجامعة دمشق وفي مكتبة كلية الآداب بجامعة دمشق.

من قضايا اللغة العربية المعاصرة

كتاب صدر حديثا عن المنظمة
العربية للتربية والثقافة والعلوم

يقع هذا الكتاب في (331) صفحة، وقد اشتمل على مجموعة من الأبحاث الجادة الأصيلة في قضايا اللغة العربية، فقد تناول الدكتور صالح الخرفي موضوع اللغة العربية والهوية القومية، وبحث الدكتور على الشابي موضوع اللغة العربية من حيث إنها لغة القرآن ورسالة الإسلام، وتناول الموضوع نفسه الدكتور ابراهيم عبدالله رفيدة في بحثه «اللغة العربية لغة القرآن والعلم والمسلمين»، وعن مكانة اللغة العربية في الثقافة العربية الإسلامية يتحدث الدكتور جميل عيسى الملائكة في بحث مستفيض عن المكانة التي تبوأتها اللغة العربية في الثقافة العربية الإسلامية.

ومن الأبحاث القيمة التي يشتمل عليها الكتاب بحث الدكتور محمد السويسي وعنوانه «اللغة العربية في مواكبة الفكر العلمي» حيث توصل الباحث إلى بعض الحلول والمقترحات المستمدة من البحث، ويتمثل بعضها في أن البحث العلمي لم يعد ترفاً بل ضرورة حتمية للبلاد النامية والبلاد المتقدمة على السواء، وأن من الواجب بعث التراث الفكري العربي بنقل أمهات الكتب العلمية والتقنية والفنية والفكرية إلى العربية والتأليف والتدريس بها في جميع مراحل التعليم، ذلك لأن اللغة أداة يكون لها من الصلاحية والنجاعة بقدر مايكون لمستعمليها من الكفاية والبراعة، وبقدر مايكون زادهم العلمي أوفر ومستواهم الثقافي أعلى وأشمل، وإن المستوى العلمي في بلد ما يقاس بما يوجد فيه من أمهات الكتب الجامعة والشاملة والمؤلفة بلغة البلد، ولابد من ترك الحديث النظري عن

التعريب والنقاش المبدئي وأخذ القرار النافذ في ذلك على المستويين القطري والقومي بضبط مواعيد متدرجة للتنفيذ.

ومن الأبحاث الهامة التي يشتمل عليها الكتاب بحث الأستاذ المرحوم الدكتور شكري فيصل الذي يتحدث فيه عن بعض قضايا اللغة العربية من حيث حمايتها ونشرها ووسائل تلك الحماية وذلك النشر، داعياً إلى المعرفة الحقيقية للغة العربية بطريق تحديث البحث اللغوي وإتاحة الفرصة لمخالطة الدراسات اللغوية الحديثة والإفادة من معطياتها النظرية ووسائلها العملية. أما فيما يتعلق بحماية العربية فقد تناول الصراع الداخلي بين العاميات والفصحى فيما يسمى بظاهرة التفتت اللغوي، كما تتناول نشر العربية من حيث تعليم العربية للعرب وتعليم العربية لغير العرب من الشعوب الإسلامية التي تستخدم الحرف العربي والتي لاتستخدمه، والشعوب الأجنبية، ووقف عند موضوع المصطلح العلمي في التعليم الجامعي. أما الوسائل المتعلقة بحماية اللغة العربية ونشرها فقد اشار إلى الطباعة العربية والمعجم العربي ووسائل الإعلام.

ومن الأبحاث الأصيلة بحث «النظريات المعجمية العربية وسبلها في الإحاطة بالفكر العربي» للدكتور محمد رشاد الحمزاوي، وقد قدم لبحثه بقول ابن جني «ذلك أني إذا تأمّلتُ حال هذه اللغة الشريفة الكريمة اللطيفة، وجدت فيها من الحكمة والدقة، والإرهاف والرقة، ماتملك عليّ جانب الفكر، حتى يكاد يطمح به أمام غلوة السحر». وقد دعا في بحثه إلى ضرورة وضع معجم تاريخي وإلى وجوب النظر في مفهوم الفصاحة وتخليصها من القيود الزمانية والمكانية حتى تصبح الفصاحة فصاحات، وتتخلص معاجمنا من قيود الفصاحة التقليدية التي كانت لها سلبيات لاتحصى لأنها كادت أن تقصر اللغة على الشعر الجاهلي وتهمل الكنوز الفطرية التي جاء بها النثر العربي في عصوره الذهبية في نصوص أمراء البيان وفي الصحافة العربية الحديثة وفي مدونات رواد النهضة العربية من المفكرين والعلماء والسياسيين الذين لانجد لهم ذكراً في الاستشهاد بالمعاجم.

وثمة أبحاث أخرى يتضمنها الكتاب منها «العربية الفصحى رباط قومي» للدكتور محمد خليفة الدناع «وإشكاليات الفصحى والدارجات» للدكتور الطبيب البكوش، و«مكانة اللغة العربية بين لغات العالم الواسعة الانتشار» للدكتور ابراهيم بن مراد، و«عالمية اللغة

العربية» للدكتور محمد مصطفى بن الحاج، و«اللغة العربية والإعلام الجماهيري» للدكتور زكي الجابر و«مكانة اللغة العربية في لغات افريقيا وثقافاتها» للدكتور يوسف الخليفة أبو بكر.

والواقع يجد القارىء في هذا الكتاب زاداً معرفياً لغوياً، وحلولاً ومقترحات لكثير من القضايا المطروحة، وشمولية في معالجة عدد من جوانبها، ولاغنى عن هذا الكتاب لكل مهتم بقضايا اللغة العربية ومواكبتها لروح العصر، عصر العلم والتقانة.

فكرة الجامعة: نظرة جديدة

The Idea of the University, a reexamination

كتاب صدر حديثاً باللغة الانكليزية عن دار النشر:
Yale University Press, London
لمؤلفه:
Pelikan, Yaroslav.

شهدت السنوات الأخيرة جدلاً حاداً حول الجامعة، ورأى بعضهم أن الأزمة الحقيقية لجامعة اليوم لاتكمن في المتطلبات المالية أو الضغوط السياسية، أو سطحية الحياة الحديثة، بل في أزمة الثقة داخل الجامعة ذاتها بشأن طبيعتها وأهدافها والمبادىء التي توجهها ووظائفها العملية ودورها في المجتمع.

من هنا تأتي أهمية كتاب ياروسلاف بيليكان «فكرة الجامعة: نظرة جديدة»، الذي يقدم منظوراً فريداً للجامعة اليوم، عن طريق إعادة فحصها، في حوار يقيمه مع كتاب جون هنري نيومان John Henry Newman الكلاسيكي «فكرة الجامعة: تعريف وأمثلة» الذي أُلِّف قبل مئة وخمسين عاماً. ويتصدى كتاب بيليكان لفحص موضوعات عديدة أهمها:

أزمة الجامعة المعاصرة، والمبادىء والفضائل العقلية التي ينبغي أن تسيّر الجامعة، والعلاقات التي تربط بين أفرادها، ومهامها وواجباتها إزاء المجتمع وإزاء نفسها.

ففيما يتعلق بأزمة الجامعة المعاصرة يرى بيليكان أن الأزمة مزدوجة ذات شقين. يتمثل الأول في الأزمة القائمة داخل جدران الجامعة، والثاني في وضع الجامعة خارج جدرانها، أي في إطار أزمة العصر بصورة عامة. لذلك يتوقف المؤلف عند بعض قضايا العصر الهامة وهي: الحرب والفقر والأوبئة والجهل وقوى الطبيعة، مؤكداً أن تقدم

الجامعة مرتبط بايجاد الحلول لمواجهة هذه القضايا.

أما فيما يتعلق بالمبادىء والفضائل العقلية، فيؤيد بيليكان المبدأ الكلاسيكي القائل بأن المعرفة غاية بذاتها، ويدافع عن التكامل بين التدريس والبحث على الصعيدين النظري والعملي، مركزاً على فضائل البحث الحر، والأمانة العلمية، واللباقة في التخاطب، والتسامح مع المعتقدات والقيم المخالفة، والثقة بالعقلانية والتحقق العام من نتائج البحث، تلك الفضائل التي ينبغي للجامعة أن تمارسها وتعلمها.

وحين ينظر بيليكان إلى الجامعة بصفتها مؤسسة ثقافية اجتماعية، يؤكد أن الجامعة ـ في مفهومها الصحيح ـ مجمع للدارسين، حر ومسؤول في الوقت ذاته، ويتحدث عن مقتضيات هذا المفهوم من زاوية علاقة المعلم والطالب، وعلاقة المعلم والمعلم، وعلاقة المعلم ـ الباحث بميدان اختصاصه وميادين الدراسة والبحث الأخرى.

أما مهام الجامعة، فهي تتمثل ـ في رأيه ـ بمايلي:

1- تطوير المعرفة من خلال البحث،

2- نقل المعرفة من خلال التدريس في المرحلتين الجامعيتين الأولى والثانية،

3- التدريب الذي يعنى بالمعرفة والمهارة المهنية في أقسام الجامعة وبرامجها المهنية،

4- حفظ المعرفة في المكتبات والمتاحف والقاعات المخصصة لذلك،

5- نشر المعرفة من خلال طباعة المؤلفات الأكاديمية.

وحين يتناول بيليكان واجبات الجامعة، يوجه الاهتمام أولاً إلى واجباتها إزاء المجتمع: المحلي والقومي والانساني، ويرى أن على الجامعة أن تربط مهامها بكل من هذه الأطر الثلاثة، مؤكداً أن معالجة مشكلات المجتمع وحاجات البيئة التي تغيرت كلياً نتيجة التقدم التقني تتطلب أخذ الكفاية التقنية والمنفعة الاجتماعية والقيمة الانسانية معاً بالحسبان. وهذا يتطلب بدوره إسهام جماعات متعددة من المتخصصين ومشاركة العلوم الطبيعية والاجتماعية والدراسات الانسانية، التي تتجاوز في التدريس والبحث والتدريب في إطار الجامعة وليس في أي مكان آخر.

ولاينسى بيليكان بهذا الصدد واجبات الجامعة إزاء الاصلاح التربوي بعامة ـ ولاسيما على صعيد التعليم الثانوي وإعداد المعلمين ـ والإصلاح الذاتي بخاصة.

فإذا كان صحيحاً مايقال من أن الجامعة تعاني من أزمة، وان هذه الأزمة هي أزمة

ثقة، وثقة بالنفس، فإن على جميع الجامعيين أن يتحركوا لمواجهتها.

إن إصلاح الجامعة يتطلب ـ كما يقول بيليكان ـ التزاماً فكرياً وتنظيمياً وخلقياً. ومع أن الفحص الجديد للجامعة، كالذي يقدم في هذا الكتاب، يشكل بعض الإسهام، إلا أن على المعنيين بالجامعة كافة ومنهم الخريجون، والجمعيات الفكرية والثقافية، والدولة، والصحافة، أن يدعموا الجامعة دون أن يتدخلوا في شؤونها، لأن الجامعيين ـ ولاسيما أعضاء هيئة التدريس والادارة ـ يتحملون المسؤولية الرئيسة في إصلاح من هذا القبيل.

هذه لمحة سريعة جداً عن الموضوعات الرئيسة التي يعالجها الكتاب. وأود أن أتوقف بعض الشيء عند ثلاث من مهام الجامعة التي ذكرها بيليكان لأعرض رأيه حولها، وهي مهام البحث والتدريس والتدريب.

1- تطوير المعرفة من خلال البحث

يذكر بيليكان بهذا الصدد رأيين شديدي التعارض:

الأول يرفض الجمع في الجامعات بين تطوير المعرفة عن طريق البحث، ونقل المعرفة من خلال التدريس، بحجة أن الاكتشاف والتدريس وظيفتان متمايزتان، وهما موهبتان متمايزتان أيضاً، لاتجتمعان عادة في الشخص نفسه. كما يحتج بأن من يقضي يومه في تعليم المعرفة لجميع المتقدمين لايتوقع منه أن يجد الفراغ أو الطاقة للإتيان بالجديد.

أما الرأي الثاني، فهو يلح على أن تنهض الجامعة بالمهتمين معاً، وتجمع بين التدريس والبحث على نحو يتيح لكل منهما أن يغني الآخر. كما يؤكد أن رسالة الجامعة لاتقتصر على نقل نتائج البحث للطلاب، بل أن عليها أيضاً أن تدربهم على البحث نفسه، وتعلمهم كيف يتوصلون إلى فهم الأشياء وحقيقتها، ويتمكنون من الاسهام في تقدم البحث العلمي.

والواقع أن الموقف الثاني هو الذي انتصر في العصر الحديث. لقد فرض مبدأ ارسطو القائل: «ان كل انسان يرغب في المعرفة بطبيعته» نفسه بصورة قوية، مما أدى إلى تفجر البحث في جميع أرجاء العالم، واعتماد الجامعات مسرحاً رئيساً له. كما أن البلدان التي فصلت بين التدريس والبحث في مؤسسات التعليم العالي في فترة ما، تبينت عدم سلامة هذا الاجراء. تشهد على ذلك تجربة بلدان أوروبا الشرقية والوسطى. ففي هذه البلدان

التي اعتمدت نموذج التخطيط المركزي بعد الحرب العالمية الثانية، جرى التركيز فيها منذئذ على البحث في أكاديميات العلوم، مما أدى إلى تهميش دور الجامعات في هذا المجال. حتى أن النشر الاكاديمي أصبح من مسؤوليات أكاديميات العلوم، لاالجامعات، حتى ولو كان المؤلف جامعياً. أما مطبوعات الجامعات فلم تعد موجهة للجمهور المحلي والعالمي، بل اقتصرت على مايتعلق بحاجاتها الادارية والتربوية. لذلك نرى التطورات الأخيرة في تلك البلدان تولي اهتماماً كبيراً في إعادة بناء الجامعات لتقريب الشقة بين اكاديميات العلوم والجامعات من جديد، وإعادة الصلة بين البحث والتدريس بحيث يسهم كل منهما في إغناء الآخر وتحسينه.

2- نقل المعرفة من خلال التدريس.

ينوه بيليكان بأهمية التدريس، وفي المرحلة الجامعية الأولى بالذات. ولايحبذ تهرب الأساتذة القدامى منه، كما يجري في عدد كبير من الجامعات. فالتدريس ـ في رأيه ـ يساعد الباحث في تنظيم مواده في وحدات مترابطة تشكل مقرراً جامعياً متميزاً عن غيره من المقررات. كما أن التدريس ـ في المرحلة الأولى على صعيد الجامعة كلها ـ يمثل الميدان الذي تترابط فيه العلوم بعضها مع بعض. فمن خلال تفاعل الأفكار الواردة من جميع الأقسام والتخصصات تتضح جوانب التماثل والاختلاف بين فروع الدراسة وتجري مقارنة طرائق البحث واستعارة الأمثلة والمفاهيم من مجال إلى مجالات أخرى لالقاء أضواء جديدة عليها. وهكذا فإن التدريس في المرحلة الجامعية الأولى، بما يؤديه من اطلاع كل مدرس على مايدرس في المقررات الأخرى، ومايحمله الطلبة معهم من أفكار وعادات ومواقف، يمثل قوة رئيسة لاقامة حياة جامعية مشتركة بين المدرسين كافة من جهة، وبينهم وبين الطلبة من جهة أخرى. كما أن إسهام الباحثين في تدريس المرحلة الأولى يشكل الطريق الأمثل لأداء مهمة أخرى يجب أن يعنوا بها إذا ماكانوا مخلصين لميادين بحثهم، ألا وهي توفير الجيل الثاني من الباحثين. وتذكر سير حياة العلماء قصصاً مفيدة عن الكيفية التي استدرجوا بها إلى غوامض مجال تخصصهم خلال دراستهم الجامعية الأولى على يد أستاذ كبير بذل الكثير من وقته لينقل لهم لاالوقائع وطريقة البحث فحسب، بل الجوانب المثيرة في هذا المجال أيضاً.

على أنه لابد للمدرس الجامعي من الجمع بين التدريس والبحث. ففي زمن تزداد

سرعة التقدم العلمي في جميع الميادين، ولاسيما في العلوم الطبيعية، ربما تعرض الطلاب إلى خطر يتمثل في أن حاجاتهم العقلية والأكاديمية قد تتجاوز ماينقله لهم معلموهم. لذلك كان من الضروري التحول من الاستقبال السلبي للمعرفة المنقولة، إلى إسهام ايجابي في العمليات الجارية لتطوير المعرفة، أو الجمع بين الاثنين على الأقل. ومعنى ذلك أنه لايكفي وجود معلم على رأس الصف «يمضي يومه في نقل المعرفة لكل من يطرق بابه» بل على مدرسي الجامعة، حتى في المرحلة الأولى، أن يضيفوا أيضاً إلى تلك المعرفة.

من هنا أصبح من واجب الجامعة تذليل الصعوبات التي قد تحول دون جمع مدرسيها بين التدريس والبحث. ومن هذه الصعوبات المشكلة التي يواجهها الباحثون الذين يضطرون للبحث فترات طويلة في أماكن بعيدة عن الجامعة. وذلك أن هناك ضرورات عملية فرضت انفصال مراكز البحث الكبرى عن الحرم الجامعي. فالتضخم المتزايد في أدوات البحث العلمي في مجالات عديدة وتعقيداتها وارتفاع كلفتها، جعل الجامعة الواحدة غير قادرة على توفيرها. لذلك أنشئت مراكز تعمل على الصعيد القومي أو الدولي وتضع نفسها تحت تصرف مجموعة من الجامعات، كالمجلس الاوربي للبحث النووي في جنيف على سبيل المثال. والمشكلة الاجرائية تتمثل هنا بمساعدة المدرسين العاملين في التدريس على متابعة بحوثهم في هذه المراكز التي قد تستمر عدة أشهر. ومن الحلول المعمول بها تنظيم العام الدراسي على نحو يتيح التناوب بين التدريس والبحث، واعتماد التدريس في فرائق. . . .

3- التدريب على المهارة المهنية

يشير بيليكان إلى أن هذه المهمة شكلت جزءاً لايتجزأ من مهام الجامعات منذ نشوئها. فحين نفحص فروع الدراسة في جامعات القرون الوسطى، نرى أنها كانت تتوزع على أربع كليات هي: الفلسفة والحقوق والطب واللاهوت. والكلية الأولى، الفلسفة، تقابل مايسمى حالياً: كلية الآداب والعلوم. أما الكليات الثلاث الأخرى فهي تقابل مايسمى اليوم: الكليات المهنية professional، وهي تمثل المهن الواقعية التقليدية الثلاث: القانون أو الحقوق، والطب، واللاهوت أو الدراسات الدينية.

والذي ينظر حالياً إلى أدلة الجامعات يكتشف أنواعاً مذهلة من الأقسام والمدارس والبرامج المهنية تعطي شهادات تكافىء مايعطى في كليات الآداب والعلوم. لذلك كان

التركيز على كلية الآداب والعلوم على حساب الكليات المهنية في الحديث عن الجامعة يعد ضرباً من قصر النظر.

على أن الانتقاد يوجه للتربية المهنية بأنها قد تعرض حاملها لخطر الاستغراق في مجال محدود، وبالتالي إلى ضيق الأفق. لذلك ينصح بالجمع بين التدريب المهني والتربية الحرة Liberal education التي تجعل الانسان يتعلم كيف يفكر ويحاكم ويقارن ويميّز ويحلّل، وتفيد في صقل الذوق وتكوين الحكم السليم وإرهاف النظر العقلي.

إن هذا المقترح يعني تعريف التأهيل المهني على نحو يعترف بأن هذا التأهيل يجب أن يتضمن نوعاً من التفكير الفلسفي النقدي، وقدراً من المواد الكلاسيكية التي تثير المناقشة والحوار المؤديين إلى هذا النوع من التفكير. كما أنه يعني تعريف الجامعة بوصفها الوسط الوحيد الذي يجري فيه هذا التفكير حول المهنة ويتم فيه التدريب في سياقه العقلي الكامل.

على أن هناك اقتراحاً آخر أكثر شمولاً وجذرية. وهو يتمثل في قيام التدريس للمرحلة الجامعية الأولى والدراسات العليا والبحث الأساسي والتدريب المهني في وحدة اكاديمية تضمن لجميع هذه الأنشطة التفاعل المستمر بعضها مع بعض عن طريق دمج كل من المدارس المهنية في واحد أو أكثر من الأقسام التي تربطها بها صلات اكاديمية، كأن يدمج القانون مثلاً مع العلوم الاجتماعية والانسانية، والطب مع العلوم البيلوجية والاجتماعية، واللاهوت مع الأدب والتاريخ والفلسفة الخ.. وربما كانت الأعباء الادارية والمالية والفكرية كبيرة جداً في مثل هذا التنظيم، إلا أن الفوائد الجليلة التي يوفرها تجعله جديراً بالتجريب.

قدم العرض: **أ. د. ملكة أبيض.**
رئيسة قسم العلوم التربوية
كلية التربية بتعز ـ جامعة صنعاء.

من الأنشطة العربيّة والدوليّة
في مجال أهداف المركز

أولاً: سعادة الدكتور علي التويجري يتسلم باسم مكتب التربية العربي لدول الخليج نوط اليونسكو للجدارة التربوية التعليمية

في حفل دعا إليه السيد فردريكو مايور مدير عام اليونسكو والبرفسور بيثا وزير التعليم التشيكي تسلم الدكتور علي بن محمد التويجري مدير عام مكتب التربية العربي لدول الخليج «نوط الجدارة والتميز في العمل التربوي التعليمي» الذي منحته لجنة الاحتفال بمناسبة العيد المئوي الرابع لميلاد العالم والمربي التشيكي جان أموس كومنيوس.

وقد أختير مكتب التربية العربي لدول الخليج لتلقي هذا النوط ضمن عشرة فائزين من أنحاء العالم بينهم أفراد هم علماء متخصصين في التربية والتعليم ومؤسسات تربوية تعليمية قامت بأدوار هامة في العمل التربوي التعليمي.

وقد جاء في خطاب مدير عام اليونسكو إلى مدير عام مكتب التربية العربي لدول الخليج مانصه:

إن المنظمة العالمية للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) ووزارة المعارف التشيكية يسرهما أن يمنحا «نوط جان أموس كومنيوس» إلى مكتب التربية العربي لدول الخليج تعبيراً عن تقديرهما لدوره في خدمة التربية والتعليم في منطقة الخليج وماقام به من إنجاز في البحث والتجديد التربوي.

وفي الحفل الذي أقيم بمقر اليونسكو بباريس في السادسة والنصف من مساء يوم الجمعة 1414/5/21هـ الموافق لـ5 تشرين ثاني/ نوفمبر 1993 ألقى مدير عام مكتب التربية العربي لدول الخليج الدكتور علي بن محمد التويجري كلمة شكر وتقدير باسم المكتب وباسم الدول الخليجية الأعضاء في المكتب تؤكد أن المكتب يفتخر بمنحه هذا النوط راجياً أن يواصل أعماله في خدمة التربية والتعليم، وأنه حريص على أن تكون برامجه التعليمية والتربوية في إطار برامج اليونسكو نفسه لخدمة السلام العالمي والتفاهم بين

الدول والشعوب.

ويسر أسرة مجلة **التعريب** أن تتقدم بأخلص التهاني لمكتب التربية العربي لدول الخليج ممثلاً بسعادة مديره العام الدكتور علي بن محمد التويجري، متمنية لشخصه الكريم دوام الصحة والتوفيق وللمكتب مزيداً من التقدم والنجاح.

ثانياً: الاستاذ الدكتور الخطيب
يفوز بجائزة مكتب التربية العربي لدول الخليج

صرح الاستاذ الدكتور أحمد علي الجسار رئيس لجنة جائزة مكتب التربية العربي لدول الخليج أن اللجنة وهي تختتم أعمال اجتماعها الثاني للدورة المالية لعامي 1412 و1413 هـ، لايسعها إلا أن تقدم الشكر لمكتب التربية العربي لدول الخليج للجهود التي بذلها وماقدم من تسهيلات ساعدت في إنجاز مهام اللجنة وأعمالها حيث تركت لها مسؤولية التعبير عن رأيها بحرية وموضوعية، وتم اختيار 19 عملاً من بين 94 نتاجاً علمياً تم تقديمه للجائزة في هذه الدورة وذلك من أجل احالتها للمحكمين وتمثل مجالات الجائزة المختلفة. وفي هذا الاجتماع تم مناقشة تقارير المختصين حول 19 عملاً تم إحالتها إلى التحكيم ومن ثم زودت أمانة الجائزة كل عضو من أعضاء اللجنة منذ شهرين بملف يحتوي على تقارير المحكمين لدراستها واستعراضها. وتم تسجيل الملاحظات حولها وذلك حتى تجتمع الآراء في كل نتاج تم تحكيمه.

ومن القرارات التي اتخذتها اللجنة القرار التالي:

منح الاستاذ الدكتور محمد بن شحات الخطيب استاذ التربية المقارنة بكلية التربية بجامعة الملك سعود جائزة مكتب التربية العربي لدول الخليج للدورة المالية لعامي 1412 و1413هـ في مجال التربية عن كتابه (الأصول العامة للتعليم الفني والمهني).

هذا وسوف يتم منح الجائزة «وهي عبارة عن جائزة مالية مقدارها مائة ألف ريال سعودي وبراءة منح الجائزة» في احتفال خاص يقام بهذه المناسبة سوف يحدد موعده لاحقاً.

وأسرة المجلة إذ تنشر هذا الخبر الطيب ليسعدها أن تتقدم بأحر التهاني للاستاذ الدكتور الخطيب على فوزه المتميز هذا، متمنية له دوام التوفيق والانتاج المبدع.

من أنشطة المركز

خلال النصف الثاني من العام 1993

تابع المركز خلال هذه الفترة تنفيذ مشروعاته وبرامجه المقررة، وفي مقدمتها تأليف الكتب العلمية وترجمتها، ودعم الجامعات العربية التي تعمل على تعريب التعليم فيها:

وقد تمكن المركز خلال هذه الفترة من **انجاز الكتب التالية واصدارها**:

1 ـ **نظم التصوير الطبي.**

2 ـ **المدخل إلى ميكانيك الكم.**

3 ـ **الاتصالات الراديوية المتنقلة.**

وفي مجال دعم الجامعات العربية التي تعمل على تعريب التعليم فيها:

فقد قام المركز باستقبال الوفود من أساتذة الجامعات السودانية وقدم لها كل عون من شأنه تيسير مهمتها. كما قام، وضمن امكاناته المتوافرة، بتلبية بعض حاجاتها من الكتب والمراجع العلمية باللغة العربية.

كذلك فقد قام المركز باهداء «المعهد الاسلامي ـ هداية الله» في أندونيسيا، والذي يعمل في حقل تعليم اللغة العربية للأندونسيين، نسخة كاملة من اصدارات المركز، كما قام بتزويده، وبناء على طلبه، بالكتب التي تتعلق بتعليم اللغة العربية والفكر التربوي الاسلامي سواء من اصدارات المنظمة أو المركز.

كما قام المركز خلال هذه الفترة بالتحضير للاسهام في عقد «الملتقى العلمي لاقرار نظام الكتابة والمقابلة بين اللغة العربية واللغات اللاتينية ولاقرار معجم للمصطلحات العلمية ذات المدلول العام المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي وفي اللقاءات العلمية» والذي تنوي الهيئة العليا للتعريب في السودان عقده بمشاركة المركز وبالتعاون مع عدد من الهيئات والمؤسسات ذات الصلة، وذلك في شهر كانون ثاني/ يناير من العام القادم 1994.

ومن أنشطة المركز في مجال بحوث التعليم العالي:

فقد عقد المركز الندوة المقررة ضمن مشروعاته للعام الحالي 1993 «عن التنسيق بين التعليم العالي المتوسط والتعليم الجامعي والربط بينهما» وذلك في موعدها المقرر في الفترة مابين 4-6 تشرين أول/ اكتوبر 1993.

وقد ورد إلى الندوة سبعة تقارير قطرية عن التنسيق بين مستويي التعليم العالي في كل قطر من هذه الأقطار العربية التالية:

1 ـ المملكة الأردنية الهاشمية.
2 ـ دولة فلسطين.
3 ـ المملكة العربية السعودية.
4 ـ الجمهورية العربية السورية.
5 ـ جمهورية السودان.
6 ـ الجمهورية اللبنانية.
7 ـ الجمهورية الاسلامية الموريتانية.

كما وردت أربع دراسات متخصصة في هذا المجال ـ مجال التنسيق بين التعليم العالي المتوسط والتعليم الجامعي في كل من التخصصات التالية:

ـ الهندسية.
ـ الطبية.
ـ الزراعية.

وقد شارك في هذه الحلقة بالاضافة إلى وفد دولة المقر (الوفد السوري) السادة الدكاترة التالية أسماؤهم ومراكزهم ممثلين عن دولهم:

1 ـ الاستاذ الدكتور / عمر كرمو ـ سورية
معاون وزيرة التعليم العالي السورية.
2 ـ الاستاذ الدكتور / جوزيف أبو نهرا ـ لبنان.
استاذ كلية الآداب والعلوم الانسانية ـ الجامعة اللبنانية.
3 ـ الاستنتاذ الدكتور / فخر الدين القلا ـ فلسطين
وكيل كلية التربية بجامعة دمشق.
4 ـ الاستاذ الدكتور / محمد بن شحات الخطيب ـ السعودية
مدير مركز البحوث التربوية بجامعة الملك سعود.
5 ـ الاستاذ الدكتور / هاشم عبيد حسن ـ السودان
الامين العام لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي السودانية.
6 ـ الدكتور / محمد بركاوي ـ المغرب
مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا بجامعة الملك الحسن الثاني.

7 ـ الدكتور / محمد حسن السيد ـ البحرين

استاذ مساعد بكلية الهندسة بجامعة البحرين.

وقد ضم الوفد السوري الاساتذة الدكاترة:

أ. د. أحمد عمر يوسف ـ مدير المركز.

أ. د. انطون رحمة ـ عميد كلية التربية بجامعة دمشق.

أ. د. عدنان تكريتي ـ رئيس قسم الجرثوميات والطفيليات بكلية الطب ـ جامعة دمشق.

أ. د. محمد ابو حرب ـ استاذ في كلية العلوم بجامعة دمشق.

أ. د. محمد هاشم ابو الخير ـ المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق.

كما حضر الندوة كل من معدي الدراسات التخصصية وهم السادة:

أ. د. عمر كرمو

معاون وزيرة التعليم العالي السورية لشؤون المعاهد المتوسطة.

أ. د. ابراهيم محمد الدكاني

عميد كلية الحجاوي للهندسة التطبيقية بجامعة اليرموك الاردنية.

أ. د. محمد الطريفي محمد

عميد كلية العلوم الزراعية بجامعة الجزيرة السودانية.

أ. د. عدنان تكريتي

رئيس قسم الجرثوميات والطفيليات بجامعة دمشق السورية.

وقد جرت فعاليات هذه الندوة من خلال ست جلسات عمل تلتها الجلسة الختامية التي تم خلالها عرض التقرير الختامي ومناقشة التوصيات التي توصل إليها المجتمعون بنتيجة مناقشاتهم ومداولاتهم، وقد تم إقرار هذه التوصيات بصيغتها النهائية التالية:

1 ـ اجراء التنسيق الشامل بين التعليمين العالي المتوسط والجامعي وبحيث يتناول التنسيق جميع مدخلات هذين المستويين من التعليم: الأهداف، البنى، المناهج، شروط القبول، أعداد المقبولين، المباني والتجهيزات وغيرها، وذلك انطلاقاً من متطلبات العمل والتنمية في كل قطر عربي.

2 ـ تعميق الترابط بين مؤسسات التعليم العالي المتوسط والتعليم الجامعي والقطاعات الانتاجية بما يتلاءم وحاجاتها المتجددة والمتطورة.

3 ـ تقويم الأشكال المختلفة من البنى التعليمية في كل من مستويي التعليم العالي المتوسط والتعليم الجامعي بغية الوصول إلى بنىً متناسقة تحقق الأهداف المتمايزة لكل من هذين المستويين التعليميين.

4 ـ انشاء مجلس أعلى مشترك يشرف على الوزارات والهيئات المعنية بكلا التعليمين العالي المتوسط والجامعي ويعمل على تحقيق التنسيق والتكامل بين فعاليات هذه الوزارات والهيئات.

5 ـ التأكيد على الكيفية المتقنة في نظم كل من التعليمين العالي المتوسط والجامعي.

6 ـ اتاحة الفرص للمتفوقين من خريجي التعليم العالي المتوسط للانتساب إلى الكليات الجامعية الملائمة لتخصصاتهم.

7 ـ احداث معاهد متوسطة للتخصصات المتداخلة واللازمة لسد حاجات المجتمع: كالقانونية ـ الحقوقية والهندسة الطبية.

8 ـ ادخال مقررات متداخلة الاختصاص في كل من التعليمين العالي المتوسط والجامعي تخدم البيئة المحلية (مثل الاستشعار عن بعد والهندسة البيئية وكهربة الريف . . .).

9 ـ اعادة النظر بشكل دوري في الخطط والمناهج بما يتلاءم والتطورات المهنية والتقنية والمعلوماتية وحاجات المجتمع.

10 ـ ادخال نظام التعليم المستمر ورفع التأهيل لأعضاء الهيئة التدريسية في كل من مستويي التعليم العالي المتوسط والجامعي مهنياً وتربوياً.

11 ـ اجراء دراسة تتبعية للخريجين في مختلف التخصصات لتقويم مدى كفاية النظام التعليمي في كل من المستويين العالي المتوسط والجامعي.

12 ـ تحسين العائد المادي والمستوى الاجتماعي لخريجي التعليم العالي المتوسط بهدف تشجيع الطلاب للاقبال على هذا المستوى من التعليم.

13 ـ اصدار دوريات علمية تقنية وطبية وزراعية باللغة العربية بغية نشر المستحدثات والمبتكرات العلمية وتعميمها.

14 ـ السعي لجعل اللغة العربية لغة التعليم في جميع مراحل التعليم العالي المتوسط والجامعي ولجميع التخصصات.

ومن أنشطة المركز خارج البرامج:

1 ـ متابعة الاشراف العلمي على اعداد معجمين: الاول في علم المياه والثاني في علم الاستشعار عن بعد، وذلك بالتعاون مع مكتب تنسيق التعريب بالرباط.

2 ـ المشاركة في الاجتماعات الشهرية للجنة «الماب» (لجنة الانسان والمحيط الحيوي MAB) بدمشق.

3 ـ المشاركة في ندوة «تطوير منهجية وضع المصطلح العربي وبحث سبل نشر المصطلح الموحد واشاعته»، التي عقدت في رحاب مجمع اللغة العربية الاردني بعمان في الفترة مابين 6-9 ايلول/ سبتمبر 1993.

4 ـ المشاركة والتحضير لاسبوع التعريف بأنشطة المنظمة الذي أقامته اللجنة الوطنية السورية بالتعاون مع المركز بدمشق خلال الفترة من 2-5 تشرين أول/اكتوبر 1993، وقد ألقى الاستاذ الدكتور مدير المركز محاضرة في هذا الاسبوع حول أنشطة المنظمة والمركز في مجال تعريب التعليم العالي وتأمين الكتاب الجامعي والمرجع العلمي باللغة العربية (مرفق لاحقاً نص هذه المحاضرة).

5 ـ المشاركة في الاجتماع الخامس والعشرين لهيئة تحرير مجلة «الخليج العربي للبحوث العلمية» التي يصدرها مكتب التربية العربي لدول الخليج والذي عقد في مقر المكتب بالرياض في الفترة مابين 14-15 كانون أول/ ديسمبر 1993.

6 ـ تنظيم لقاءات بين مسؤولي الهيئة العليا للتعريب في السودان والجامعات السورية للاطلاع على التجربة السورية في تعريب التعليم والكتاب الجامعي والمساهمة في توفير الكتب والمراجع العلمية الجامعية باللغة العربية.

محاضرة الاستاذ الدكتور مدير المركز

التي ألقاها في اسبوع التعريف بأنشطة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

أيها الاخوة والاخوات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

ان مواكبة التطور العلمي السريع ومعاصرة التقانة تتطلب ان يكون التعليم، وعلى الاخص تعليم العلوم والتقانات في جميع مراحله باللغة العربية، اذ لا اكتساب صحيحا للمعرفة الا باللغة الام، وبالتالي لا ابداع في مجال العلم والتقانة ولا مشاركة حقة في حضارة العالم المعاصر الا من خلال اللغة القومية، وهذا ما دعا المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم الى ان تولي اللغة القومية اهمية خاصة في برامجها ومشروعاتها وتؤكد ضرورة اعتماد اللغة العربية لغة للتعبير والتفكير في التعليم في جميع مراحله ومجالاته.
لقد اوصت المؤتمرات الاربعة لوزراء التعليم العالي والبحث العلمي بتوفير مستلزمات التعريب فانشأت «المركز العربي للتعريب والترجمة والتاليف والنشر» جهازا متخصصا من اجهزة المنظمة يكون مقره في دمشق، وقد رسمت له خطة عمل تساعده على تحقيق الاهداف التي انشىء من اجلها وهي:

1 ـ المساعدة على تعريب التعليم العالي والجامعي بفروعه وميادينه كافة في الوطن العربي، بما في ذلك تامين حاجات التعريب من المراجع والكتب والدراسات والبحوث والمستخلصات ترجمة وتاليفا ونشرا وتوزيعا، والتعاون مع الجهات المختصة ومنها مكتب تنسيق التعريب التابع للمنظمة، ومجامع اللغة العربية، ومراكز البحوث واتحاد الجامعات العربية وسائر الجهات المعنية الاخرى العربية والدولية.

2 ـ متابعة الجديد مما ينشر في ميادين المعرفة العلمية والادبية والفنية في العالم والتعريف به، واختيار الجديد الملائم منه لتعريبه.

3 ـ تنسيق مجهودات الترجمة والتاليف التي تتم في الوطن العربي وتنشيط تبادل الخبرات والمطبوعات بين المؤسسات العربية العاملة في هذا الميدان.

4 ـ اجراء المسوح والبحوث والدراسات التربوية حول قضايا التعليم العالي والتنسيق بين مؤسساته، واقامة الدورات التدريبية وورش العمل للعاملين فيه وذلك بهدف تحسين كفايته الداخلية والخارجية واحكام الربط بينه وبين التنمية، والاستعانة بالمنظمات العلمية التابعة للجامعة العربية والامم المتحدة علميا وماديا بما يخدم اهداف المركز، وبما لايتعارض مع انظمة المنظمة.

5 ـ اغناء الثقافة العربية بتعريب الرفيع من روائع الفكر العالمي في العلوم والاداب والفنون ونقل ما لم ينقل منه الى العربية.

6 ـ الاسهام في ترجمة ما لم يترجم من روائع الفكر العربي في العلوم والاداب والفنون والتراث الى اللغات الاجنبية واسعة الانتشار والعمل على تصنيف الوثائق العلمية والتاريخية وحفظها واسترجاعها تبيانا لاصالة الامة العربية وعراقتها وخدمة للغتها وتاريخها.

7 ـ اقامة اشكال متنوعة من التعاون مع الجامعات العربية ووزارات التعليم العالي والبحث العلمي، وسائر الجهات المعنية الاخرى في البلاد العربية لتعريب التعليم فيها.

8 ـ عقد اتفاقات تعاون مع الجهات العربية والدولية لتبادل المعلومات وتنمية الخبرات بما يخدم مجالات التعريب والترجمة والنشر ويدفع حركة التنمية الشاملة باشكالها كافة.

9 ـ تنظيم مؤتمرات وندوات عربية ودولية مشتركة وحلقات بحث وورش عمل والمشاركة فيها لمعالجة الامور المتعلقة بتعريب التعليم العالي في الوطن العربي، بما يخدم التكامل العربي علميا وثقافيا واقتصاديا وتنمويا.

10 ـ العمل على الاستفادة من بحوث العلماء والطلاب العرب داخل الوطن العربي وخارجه والاسهام في ترجمة ملخصات ومستخلصات من اطروحاتهم ودراساتهم حسب اهميتها التطبيقية لمشاريع الانماء العربي المتكامل.

11 ـ انشاء مصرف للمعلومات في مجال اهداف المركز وغاياته واعماله.

12 ـ اصدار دورية علمية، تعالج الموضوعات التي يختص بها المركز، وتعرف بنشاطاته ومشروعاته والتنسيق مع مختلف الدوريات العربية والاجنبية عالية التخصص، بما يقتضيه ذلك من تعاون وتبادل.

إن التعريب بمفهومنا عمل طليعي لاتقدم عليه إلا النخبة المتعلمة المثقفة المؤمنة بلغتها وبمستقبل أمتها إيماناً راسخاً رسوخ الجبال، وإن التلكؤ والتردد في حمل راية

التعريب والمضي قدماً بشعلته هو هروب من المسؤولية وتخاذل عن تحملها.

فاللغة هي نظير الأرض بما فيها من ثروات وعطاء، وهي صنوها في أنهما تؤلفان معاً الوطن وتربطان الناس بأواصر مكانية وثقافية وفكرية وتطلعات مستقبلية واحدة هدفها رفع كيان الأمة العربية لتواكب سير الحضارة الانسانية، والحضارة ماضية قدماً لاتنتظر المتقاعسين ولاالمترددين ولاالوجلين.

إن التقدم والتطور السريع للعلوم والتقانات في مختلف التخصصات يعطي فيضاً لامتناهياً من المصطلحات الجديدة التي تتكاثر كل يوم، وهذا وإن كان يسبب بعض العوائق في معركة التعريب التي نحن بصددها فإنه يجب أن لايقف عثرة أو نأخذه حجة لنتقاعس عن المضي بالتعريب والتعليم بالعربية في جميع المراحل والتخصصات. فالمصطلح لم يكن في الماضي ليقف عثرة أو يحول دون أن يمضي أجدادنا كالرازي وابن الهيثم وابن سينا والزهراوي وغيرهم من الأفذاذ بأن ينقلوا من اللغات الأخرى مختلف العلوم إلى العربية، فالمهم أن تُنشأ نوى في كل كلية من الجامعات العربية لتنسيق المصطلحات ضمن الكلية الواحدة ومن ثم يمكن تنظيم ندوات ولقاءات بين الكليات على امتداد الوطن العربي لاجراء تنسيق عام لمصطلحات الاختصاص الواحد يمكن بعد ذلك تكليف جهة قومية كمركز التعريب بدمشق أو مكتب تنسيق التعريب في الرباط لاصدار مصطلحات موحدة تكون القواسم المشتركة لجهود هذه النوى.

إن تراثنا العلمي في الطب والهندسة والعلوم الذي خلفه أجدادنا كالرازي وابن الهيثم وابن حيان وسواهم من الأفذاذ، لم يُستفد منه في مجالات التعريب والترجمة والتأليف الافادة المرجوة، وإذا استخدم منه جزء فإنه لم يستنفذ بعد بكامله، ومن الممكن لابل من الواجب الرجوع إليه من أجل ايجاد مصطلحات جديدة. إن هذا الموضوع أعني المصطلحات العلمية ليس أمراء مستعصياً وإن كان أيضاً ليس سهلاً إذ يحتاج إلى جهد مستمر، وإلى تنسيق مستمر من الباحثين والمترجمين والمؤلفين والمعربين سواء بالاتصال السريع والمستمر بينهم والتواصل مع مجامع اللغة العربية المختلفة، وهنا تبرز أهمية انشاء وسائل الاتصالات المباشرة والآنية (المرئية والمسموعة) بين مختلف مجامع اللغة العربية والجامعات والمؤسسات العلمية العربية على امتداد وطننا العربي والعمل على تطويرها وتحديثها، وكذلك ربط هذه المؤسسات العلمية والجامعات العربية بنظيراتها في الدول المتقدمة.

ولعلي أجد من المفيد هنا أن ألخص تجربة المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر بدمشق في مجال تعريب الكتب الجامعية المنهجية منها والمرجعية باستعراض انجازاته من المؤلفات التي أصدرها خلال العامين والنصف من عمره وهي:

1 ـ هندسة الفيزياء النووية 1991.
2 ـ هندسة المفاعلات النووية ـ الجزء الأول 1991.
3 ـ هندسة المفاعلات النووية ـ الجزء الثاني 1991.
4 ـ الاشعاع النووي والوقاية من الاشعاع والتلوث 1991.
5 ـ دليل التنمية المائية في الوطن العربي 1992.
6 ـ الاتصالات بالألياف البصرية 1992.
7 ـ معالجة الصور الرقمية 1992.
8 ـ الأسس الفيزيائية لليزرات التقانية 1992.
9 ـ الأسس الهندسية لانشاء الليزرات التقانية 1992.
10 ـ طرائق معالجة السطوح بالليزر 1992.
11 ـ معالجة المواد غير المعدنية بالليزر 1993.
12 ـ الجيوفيزياء التطبيقية 1992.
13 ـ عروبة البربر 1992.
14 ـ مناهج العلوم الاجتماعية ـ الكتاب الأول 1993.
15 ـ مناهج العلوم الاجتماعية ـ الكتاب الثاني 1993.
16 ـ نظم التصوير الطبي 1993.
17 ـ العدد الأول من مجلة المركز «التعريب» ـ آذار / مارس 1991.
18 ـ العدد الثاني من مجلة المركز «التعريب» ـ كانون أول/ ديسمبر 1991.
19 ـ العدد الثالث من مجلة المركز «التعريب» ـ حزيران/ يونيو 1992.
20 ـ العدد الرابع من مجلة المركز «التعريب» ـ كانون أول/ ديسمبر 1992.
21 ـ العدد الخامس من مجلة المركز «التعريب» ـ حزيران/ يونيو 1993.

تلك هي انجازات المركز خلال هذه الفترة الوجيزة من تاريخ احداثه، وكان بامكاننا انجاز المزيد لو توفر لنا التمويل اللازم.

لقد تم تعريب هذه الكتب التي تمثل أرقى مجالات التقانات الحديثة باستخدام

المصطلحات العلمية الأكثر شيوعاً وتقبلاً معتمدين في ذلك على المعاجم والمراجع التالية :

- المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات الصادر عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط التابع للمنظمة .
- المعجم الموحد لمصطلحات الفيزياء العامة والنووية الصادر عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط التابع للمنظمة .
- المعجم الموحد لمصطلحات الرياضيات والفلك الصادر عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط التابع للمنظمة .
- المعجم الموحد لمصطلحات الكيمياء الصادر عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط التابع للمنظمة .
- المعجم الموحد لمصطلحات الآثار والتاريخ الصادر عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط التابع للمنظمة .
- المعجم الموحد لمصطلحات علم الصحة وجسم الانسان الصادر عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط التابع للمنظمة .
- المعجم الطبي الموحد الصادر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومنظمة الصحة العالمية .

ونستعين بمختلف المعاجم الأخرى مثل :

- معجم مصطلحات الاتصالات ـ مشروع راب .
- معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية لاحمد شفيق الخطيب .
- المورد لمنير البعلبكي .
- المغني الأكبر لحسن سعيد الكرمي .
- معجم الالكترونيات للدكتور حسن مرسي فرحات .
- معجم الفيزياء للدكتور ابراهيم حمودة .
- معجم هندسة المياه للدكتور محمود فوزي عبدالعزيز .
- معجم المصطلحات العلمية والفنية ليوسف خياط .

هذا وقد ألحق كل كتاب بثبت للمصطلحات المستخدمة فيه، والتي قد يبدو بعضها جديدا ومستعملاً لأول مرة، وقد تم اعتمادها من قبل المتخصصين والخبراء المتعاملين مع

المركز.

وإنني أضع بين أيديكم نسخة كاملة من الاصدارات التي أشرت إليها وأقدمها هدية للمركز الثقافي الذي نحن بضيافته.

باسم المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر أحييكم وأشكر جهود كل من ساهم في عقد هذا الملتقى، وأخص بالذكر الأخ الاستاذ مدير المركز الثقافي والعاملين معه، وأرجو أن نخرج ونحن أشد تضامناً وأكثر تصميماً على المضي في أداء رسالتنا لترسيخ تعريب التعليم العالي في جامعاتنا العربية خدمة لأمتنا وديننا الحنيف والله من وراء القصد،

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

قواعد النشر في المجلة

تنشر المجلة المواد المتعلقة بأحد مجالات اهتمامها من دراسات وبحوث وترجمات وفق القواعد التالية :

1 ـ أن لا يكون البحث أو المادة المقدمة للنشر في مجلة **التعريب** قد سبق لها أن نشرت أو قدمت للنشر في أي وعاء من أوعية النشر ، وعلى الباحث أن يرفق ببحثه تصريحاً خطياً يفيد بأنه لم يسبق له أن نشر أو أرسل بحثه للنشر لدى أي جهة أخرى .

2 ـ أن تتسم المادة المقدمة للنشر بالمنهجية العلمية في العرض والمعالجة والاستنباط ، وأن تتميز بالمتانة في الاسلوب والدقة في الاسناد والتوثيق .

3 ـ ترسل المادة المراد نشرها مرقونة على الآلة الكاتبة بمسافات مزدوجة بين الأسطر وعلى ثلاث نسخ ، ويراعى في حجمها أن لا يتجاوز عدد صفحاتها /20 صفحة/ من الحجم العادي (6000 كلمة) .

4 ـ تتلقى المجلة المواد المقدمة للنشر من الرعايا العرب من داخل الوطن العربي ومن خارجه مكتوبة باللغة العربية أو باحدى اللغتين الانكليزية أو الفرنسية حسب الحال ، على أن ترفق المادة بملخص واف ودقيق لها بحدود 1/20 من عدد صفحاتها .

5 ـ ترفق المادة المقدمة للنشر بنبذة عن سيرة المؤلف متضمنة اسمه بالعربية وبالحروف اللاتينية مع عنوانه البريدي .

6 ـ تستهل المادة بمقدمة في سطور تبين أهميتها وأهدافها والنتائج والاستنتاجات المفادة منها ، كما تذيل بثبت للمصادر والمراجع المستخدمة بحيث يكتب اسم المؤلف أولاً ، فاسم المصدر أو المرجع ، يليه مكان النشر ، فاسم الناشر (دار النشر) ، وأخيراً تاريخ الصدور فرقم الصفحة .

7 ـ تقدم الرسوم والأشكال في حال وجودها على أوراق منفصلة مرسومة بالحبر الصيني على ورق مصقول أو شفاف بحيث تتضمن جميع الشروح والايضاحات اللازمة ، ويقدم كل شكل أو رسم على ورقة منفصلة بحجم الورق المستخدم في كتابة نص المادة على أن يشار بشكل واضح الى أمكنتها في متن النص .

8 ـ يتم تعريب المقالات والبحوث الصادرة بلغات أجنبية وفقاً لـ «تعليمات تعريب البحوث والمقالات» المعمول بها في المركز والتي تقوم رئاسة التحرير بتزويد المعرب بها في حال الموافقة المبدئية على تعريب البحث أو المقالة المقترحة من قبله ، وعلى المعربين الالتزام التام بهذه العمليات .

9 ـ تنشر المجلة عروضاً للكتب والبحوث والرسائل الجامعية الحديثة التي لا يتعدى الفاصل الزمني بين ظهور المادة المعروضة ووصول العرض الى المجلة أكثر من عام ، هذا ومن الضروري عند تقديم العروض مراعاة التعليمات التالية :

ـ أن يتضمن العرض ملخصاً يتسم بالايجاز المحكم والمفيد للمادة المعروضة .
ـ أن يكون تركيز العارض على رأيه في المادة المعروضة وتقويمه لها .
ـ أن لا يتجاوز عدد صفحات العرض 2000 كلمة (7 صفحات) .
ـ أن يصحب العرض بمعلومات ببلوغرافية دقيقة عن المادة المعروضة .

10 ـ يتم ابلاغ أصحاب المواد المقدمة للنشر بتسلم موادهم وبالموافقة المبدئية أو عدمها على النشر ، وذلك خلال شهر من تاريخ تسلم المجلة لها .

11 ـ تعرض المواد المقدمة للنشر في حال قبولها مبدئياً على محكم أو أكثر من ذوي الاختصاص ، وذلك على نحو سري ، لبيان مدى أصالتها وقيمتها العلمية وسلامة منهجيتها ومن ثم صلاحيتها للنشر ، وللمجلة أن تأخذ بتقرير المحكمين أو أن تعرض المادة مرة أخرى على محكم آخر ، ولها أيضاً أن تتبنى قراراً بالنشر أو عدمه إذا رأت خلاف ما يراه المحكم .

12 ـ يحق للمجلة ـ إذا رأت ضرورة لذلك ـ اجراء بعض التعديلات الشكلية على المادة المقدمة للنشر دون المساس بمضمونها ، أما إذا رأت المجلة أو المحكم وجوب إجراء تعديلات جوهرية عليها حتى تصبح صالحة للنشر فإنها تعيدها الى صاحبها للقيام بهذه التعديلات اللازمة .

13 ـ يتم إبلاغ أصحاب المواد المقدمة للنشر بالقرار النهائي بالموافقة على النشر أو عدمها وذلك خلال ستة أشهر من تاريخ تسلمها ، علماً بأن المجلة ليست ملزمة بإبداء أسباب عدم النشر ، كما أنها ليست ملزمة برد المواد التي لا تنشر لأصحابها .

14 ـ تراعي المجلة في أولوية النشر عدة اعتبارات أهمها : تاريخ التسلم والأهمية العلمية للمادة المقدمة ، ومدى صلاحيتها وجاهزيتها للنشر ، وكذلك تنوع مادة العدد .

15 ـ لا يجوز لصاحب المادة المنشورة في مجلة التعريب أو لأي جهة أخرى إعادة نشرها في أي وعاء آخر للنشر إلا بعد مرور ستة أشهر على تاريخ نشرها في المجلة ، وبموافقة خطية

من رئيس التحرير مع ضرورة الاشارة الى هذه الموافقة ، والى رقم وتاريخ العدد الذي نشرت فيه من المجلة .

16 ـ إن مضامين المواد المنشورة في المجلة تعبر عن آراء أصحابها ، ولا تمثل بالضرورة رأي المركز أو المجلة .

17 ـ تقدم المجلة مكافأة مالية رمزية عن كل مادة تنشر في المجلة تصل الى /200/ دولار أميركي .

18 ـ ترسل المواد وتوجه المراسلات باسم الاستاذ الدكتور رئيس التحرير الى العنوان :

المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر

دمشق ـ ص . ب : 3752

تلكس : 411413 اشيرا Achera

فاكس : 3330998ـ (96311)

أمّ اللغات

لا تَقُلْ عَنْ لُغَتي أمّ اللغاتِ
إنّها تبرأ مِنْ تِلكَ البَناتِ
لُغَتي أكرمُ أمٍّ لَمْ تَلِدْ
لِذَويها العُربِ غيرَ المكرُماتِ
إنَّ يوماً تُجرحُ الضّادُ بهِ
هُوَ واللهِ، لَنا يومُ المماتِ
أيّها العُرْبُ إذا ضاقَتْ بِكُمْ
مُدُنُ الشَّرقِ لِهَوْلِ العادِياتِ
فاحْذَروا أن تخسَروا الضّادَ ولَوْ
دَحْرَجوكُم مَعَها في الفَلَواتِ

« وديع عقل »

ثمن النسخة : 3 دولارات أميركية أو مايعادلها

